



ЯкутСтройПроект

Общество с Ограниченной Ответственностью
«ЯкутСтройПроект»

**ОБУСТРОЙСТВО МОНУЛАХСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.
ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНАЯ СКВАЖИНА 2П МНЛ. ШЛАМОВЫЙ АМБАР**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1

Том 8.1.1

2024



ЯкутСтройПроект

Общество с Ограниченной Ответственностью
«ЯкутСтройПроект»

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта
ООО «ЯкутСтройПроект»

_____ О.В. Гнусина

« _____ » _____ 2024 г.

**ОБУСТРОЙСТВО МОНУЛАХСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.
ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНАЯ СКВАЖИНА 2П МНЛ. ШЛАМОВЫЙ АМБАР**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1

Том 8.1.1

Генеральный директор

В.С. Денисюк

Главный инженер проекта

О.В. Гнусина

2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №											
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1-С								
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
							Разраб.		Кучеренко			08.2024			
							Н. контр		Чумляков			08.2024			
							ГИП		Гнусина			08.2024			
								Содержание тома	Стадия	Лист	Листов				
									П		1				
									ООО «ЯкутСтройПроект»						

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1-С	Содержание тома	1 л.
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Текстовая часть	184 л.

Содержание текстовой части

Введение.....	5
1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	8
1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	8
1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	8
1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	8
1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	9
1.5 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС.....	13
1.6 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, а также возможность отказа от деятельности	14
1.6.1 Нулевой вариант осуществления хозяйственной деятельности.....	14
1.6.2 Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в части обращения с отходами бурения	14
1.6.3 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов	17
2. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (в том числе по альтернативным вариантам), включая социально-экономическую ситуацию района реализации деятельности	19
2.1 Сведения о районе работ.....	19
2.2 Климатические характеристики района расположения проектируемых объектов.....	19
2.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта	21
2.4 Геологические условия	23
2.5 Гидрологические условия района расположения объекта	25
2.6 Гидрогеологические условия.....	27
2.6.1 Характеристика естественной защищенности подземных вод.	28
2.7 Геокриологические условия	30

Взам. инв. №		Подпись и дата		2.4 Геологические условия 23						
				2.5 Гидрологические условия района расположения объекта 25						
				2.6 Гидрогеологические условия..... 27						
				2.6.1 Характеристика естественной защищенности подземных вод. 28						
				2.7 Геокриологические условия 30						
Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ			

2.8	Геоморфологические условия	31
2.9	Характеристика почвенных условий	33
2.9.1	Современное состояние почвенного покрова	37
2.9.2	Исследование и оценка агрохимического состояния почв	39
2.9.3	Оценка плодородия почвы и предложения по рекультивации.....	41
2.10	Животный мир	43
2.11	Растительный мир.....	56
2.12	Территории ограниченного природопользования и особо-охраняемые природные территории.....	58
2.13	Территории традиционного природопользования (ТТП)	65
2.14	Объекты историко-культурного наследия	65
2.15	Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.....	67
2.16	Зоны санитарной охраны источников	68
2.17	Экологические ограничения природопользования	69
3.	Оценка воздействия на компоненты окружающей среды.....	74
3.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	74
3.1.1	Источники загрязнения атмосферы	81
3.1.2	Расчёт загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта	88
3.1.3	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам	89
3.2	Оценка физического (акустического) воздействия на окружающую среду	99
3.3	Оценка воздействия электромагнитных полей, вибрации, инфразвука и других физических факторов на окружающую среду	107
3.4	Определение размера санитарно-защитной зоны.....	111
3.5	Оценка воздействия объектов капитального строительства на земельные ресурсы, геокриологическую среду, рельеф и почвенно-растительный слой.....	113
3.5.1	Характеристика экзогенных процессов	115
3.5.2	Оценка воздействия объекта на геокриологические условия.....	116
3.5.3	Воздействие шламового амбара на многолетнемерзлые грунты	117
3.5.4	Оценка воздействия на почвенно-растительный покров	119
3.5.5	Оценка воздействия на рельеф	121
3.5.6	Отвод земель.....	122

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.6 Оценка воздействия объектов капитального строительства на поверхностные и подземные воды.....	124
3.6.1 Водоснабжение в период строительства	127
3.6.2 Водоснабжение в период эксплуатации	130
3.6.3 Водоотведение в период строительства	130
3.6.4 Водоотведение в период эксплуатации	132
3.6.5 Водоснабжение в период рекультивации	134
3.6.6 Водоотведение в период рекультивации	136
3.7 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	138
3.7.1 Порядок обращения с отходами в период строительства	141
3.7.2 Порядок обращения с отходами в период эксплуатации	143
3.7.3 Порядок обращения с отходами в период рекультивации.....	148
3.7.4 Порядок обращения с загрязненным снежным покровом	148
3.7.5 Определение класса опасности отходов	149
3.8 Оценка воздействия проектируемых объектов на животный и растительный мир.....	154
3.8.1 Анализ возможного воздействия на животный мир.....	154
3.8.2 Анализ возможного воздействия на растительный мир	156
3.9 Оценка воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций.....	159
3.9.1 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на атмосферный воздух	162
3.9.2 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на поверхностные водные объекты	162
3.9.3 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на подземные воды и геологическую среду	162
3.9.4 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на животный мир	163
3.9.5 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на почвы и растительный мир....	163
3.9.6 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях «а», «б».....	165

4. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	166
5. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	167
6. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности	168
7. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований	169

Взам. инв. №		«б»..... 165
Подпись и дата		4. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... 166
Инв. № подл.		5. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 167
		6. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности 168
		7. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований 169
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист
		3

8. Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий.....	170
9. Рекомендации по программе послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) деятельности	171
10. Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду	173
11. Резюме нетехнического характера	176
12. Эколого-экономическая оценка	178
13. Перечень законодательных и нормативно-методических документов.....	179
.....	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) произведена с целью выявления экологических и социальных последствий намечаемого ввода проектируемого объекта «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар», а также для определения степени влияния при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду.

Целью разработки раздела является выполнение процедуры «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) в полном соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

При этом, основным принципом ОВОС является презумпция потенциальной экологической опасности любой деятельности, в связи с чем, проектные решения оцениваются с точки зрения допустимости предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды и с целью разработки мер для компенсации и снижения воздействий.

Оценка состояния природной среды имеет целью установить особенности основных компонентов окружающей среды рассматриваемой территории.

В данном разделе отражаются следующие аспекты, которые непосредственно связаны с намечаемой деятельностью:

- характеристика состояния окружающей среды в районе расположения объекта, включая виды, основные источники и интенсивность существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе;

- характер, объем и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации:

- а) оценка воздействия объекта на атмосферный воздух и акустическое состояние окружающей среды проектируемого объекта;

- б) оценка воздействия на поверхностные и подземные воды;

- в) оценка воздействия на землепользование и геологическую среду;

- г) оценка воздействия объекта на растительность и животный мир;

- д) воздействие отходов, образующихся при реализации проектных решений;

- е) воздействие объекта при аварийных ситуациях;

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							5
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- представлены мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта;
- выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, платы за негативное воздействие на окружающую среду, компенсационных выплат;
- проведен анализ наличия/отсутствия неопределённостей и ограничений в определении воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Данные об участниках:

Заказчик – ООО «Монулах Геологоразведка»;

Разработчик – ООО «ЯкутСтройПроект».

Основанием для разработки раздела являются:

- Задание на проектирование по объекту «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар»
- Отчеты по инженерным изысканиям по объекту: «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар».

Разработка раздела выполняется в соответствии с общими требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, а также нормативно-правовых актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Настоящий раздел выполнен с учетом требований действующих методик расчетов выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты, размещения отходов производства и потребления в окружающей природной среде.

В период производства работ на объекте ответственным за соблюдение природоохранных мероприятий является Подрядная организация. Подрядчик выполняет оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту.

Подрядная организация несет ответственность за:

- нарушение природоохранных мероприятий при выполнении работ;
- своевременную оплату платежей за загрязнение окружающей природной среды;
- своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов в период производства работ;
- проведение производственного экологического мониторинга.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Подрядная организация несет ответственность за:						
		• нарушение природоохранных мероприятий при выполнении работ; • своевременную оплату платежей за загрязнение окружающей природной среды; • своевременное заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов в период производства работ; • проведение производственного экологического мониторинга.						
Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								6
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Подрядчик на момент начала производства работ обеспечивает наличие всей нормативной и разрешительной документации:

- разрешение на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
- документ об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение отходов, образуемые в период проведения работ;
- договора водопользования на забор воды для производственных нужд или договор на приобретение воды;
- договора на вывоз хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за охрану окружающей среды, соблюдение требований экологической безопасности и организацию производственного экологического контроля на объекте производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами;
- приказ о запрете проноса и использования охотничьего и рыболовного инвентаря, а также о запрете содержания собак на территории строительства.

В период эксплуатации объекта ответственным за соблюдение природоохранных мероприятий является эксплуатирующая организация.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ			7

1. Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик работ: ООО «Монулах Геологоразведка», 129090, г. Москва, 1-й Троицкий пер., д.12, корп. 5, тел. 8 (495) 662-71-33, e-mail: office@monulahgeo.ru.

Контактные данные ответственного лица со стороны заказчика:

Урванцев Вадим Анатольевич, главный инженер, тел. +7 (495) 662-71-33 (доб. 5801), e-mail: urvancev@rngoil.ru

Плотицин Николай Александрович, начальник службы экологической безопасности, тел. +7 (495) 662-71-33 (доб. 5575), e-mail: plotitsyn@rngoil.ru

Проектная организация: ООО «ЯкутСтройПроект», 129090, город Москва, 1-й Троицкий переулок, д.12, корп.5, помещение 207, тел.: +7(495)660-27-23, e-mail: office@yaspro.ru.

Контактные данные ответственного лица со стороны исполнителя:

ООО «ЯкутСтройПроект» УПСР в г.Тюмень: Кучеренко Елена Николаевна, начальник отдела разработки специальных разделов проектной документации, тел. +7 (495) 662-71-33 (доб.5777), e-mail: Kucherenko@yaspro.ru

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование намечаемой деятельности: «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар».

Местоположение намечаемой деятельности: Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), Ленский район, Монулахский лицензионный участок.

Характеристика обосновывающей документации: проектная документация.

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Намечаемая деятельность: обустройство Монулахского лицензионного участка, строительство шламового амбара на поисково-оценочной скважине 2П МНЛ.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							8
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Цель намечаемой деятельности: соблюдение лицензионных соглашений ООО «Монулах Геологоразведка» в части недропользования: разработка Монулахского лицензионного участка.

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В соответствии с заданием на проектирование в данной проектной документации предусматривается:

- инженерная подготовка площадки скважины;
- строительство шламового амбара в теле насыпи площадки скважины.

Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отвод атмосферных осадков с территории проектируемых объектов и их защиту от последствий опасных геологических процессов, от подтопления поверхностными водами с прилегающих к площадке земель, а также грунтовых вод.

Для снижения отрицательного техногенного влияния застройки на окружающую среду на площадке поисково-оценочной скважины предусматривается устройство общепланировочной насыпи. Насыпь служит искусственным основанием под сооружения бурения, препятствует техногенному воздействию на структурно-неустойчивые грунты, а также с помощью насыпи решается организация рельефа и поверхностный водоотвод. Возведение насыпи снижает тепловое воздействие сооружений на грунты естественного залегания, стабилизирует процесс пучения, связанный с сезонным промерзанием, оттаиванием естественных грунтов.

Граница отсыпки основания определена, исходя из максимальных размеров для нужд строительства, бурения и эксплуатации скважины с учетом мероприятий, обеспечивающих охрану окружающей природной среды, как при бурении, так и при эксплуатации.

Предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории, исходя из инженерно-геологических условий местности:

- вырубка леса (срезка деревьев заподлицо с землей) от всех сооружений в соответствии с противопожарными требованиями;
- устройство насыпного основания;
- вертикальная планировка насыпи с целью организации поверхностного водоотвода;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	строительства, бурения и эксплуатации скважины с учетом мероприятий, обеспечивающих охрану окружающей природной среды, как при бурении, так и при эксплуатации. Предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории, исходя из инженерно-геологических условий местности: - вырубка леса (срезка деревьев заподлицо с землей) от всех сооружений в соответствии с противопожарными требованиями; - устройство насыпного основания; - вертикальная планировка насыпи с целью организации поверхностного водоотвода;								
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ								
									Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9					

- укрепление откосов насыпи для предотвращения ветровой эрозии и размыва их поверхностными водами.

Высота насыпи определена в соответствии с требованиями СП 18.13330.2019 и СП 34.13330.2021 по условиям: снегонезаносимости и гидрогеологии.

На проектируемой площадке принята сплошная система организации рельефа.

Отсыпка территории производится скальными, крупнообломочными, песчаными и глинистыми грунтами (по классификации ГОСТ 25100-2020). Предпочтение следует отдавать грунтам, находящимся в талом состоянии.

При влажности менее допустимой грунт в летнее время необходимо увлажнять. Грунт поливается водой в количестве 10% от объема уплотняемого грунта, учтенного на 0,5 м выше уровня дневной поверхности и на суходольных участках.

При возведении насыпей в зимних условиях влажность не должна быть более 1,3 оптимальной влажности при песчаных и непылеватых супесчаных, 1,2 – при супесчаных пылеватых и суглинках легких.

Строительство шламового амбара

Решения, принятые в проекте по размещению отходов бурения в шламовом амбаре, соответствуют наилучшим доступным технологиям, описанным в ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления».

Для стадии обустройства (проектирование и строительство) в процессе эксплуатации шламового амбара предусматривается использование технологий О и ПФЭ согласно табл.

2.1 ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»

О – обваловка

ПФЭ – противofiltrационный экран

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрено устройство противofiltrационного экрана шламового амбара из комбинации природных и искусственных материалов. Проектом предусматривается использование материалов устойчивых к:

- воздействию веществ, входящих в состав отходов;
- физическим воздействиям (перепадам влажности и температуры);
- механическим воздействиям (деформациям).

Конструкция шламового амбара принята с учетом геологических, гидрологических условий и рельефа местности с гидроизоляцией, местоположение определено в соответствии со схемой строительства площадки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Противофильтрационные устройства объекта размещения отходов (далее ОРО) предназначены для предотвращения негативного воздействия размещаемых отходов на подземные воды и недра путем предотвращения прямого контакта отходов и подземных вод и исключения фильтрации жидкой фазы из ОРО вместе с растворенными в ней токсичными веществами.

Противофильтрационные устройства проектируются и сооружаются с учетом всего срока эксплуатации и постэксплуатационного обслуживания ОРО.

В период проведения работ по результатам инженерно-геологических изысканий все скважины находились в мерзлом состоянии грунтовые воды не вскрыты. Вскрытые воды представлены «верховодкой» (см. том ИГИ-Т ш. ЯСП/ТМН/36-24-ИГИ-Т.1).

Грунт основания шламового амбара - суглинок, коэффициент фильтрации 0,01 м/сут. Перед укладкой гидроизоляционного слоя формируется выравнивающий слой в качестве которого используется глинистый грунт толщиной 0,10 м, одновременно выполняющий роль природного противофильтрационного экрана. Подготовленная поверхность подстилающего слоя должна быть гладкой, очищенной от мусора, корней и острых камней, органики и другого материала.

Укладка гидроизоляционного материала производится на дно и откосы шламового амбара.

Для исключения риска повреждения гидроизоляционного материала укладка выполняется по слою геотекстиля. После укладки гидроизоляционного материала создается защитный слой, предохраняющий гидроизоляционный слой от механических воздействий. В качестве защитного слоя используются слой геотекстиля и слой мелкого уплотненного песка толщиной не менее 0,15 м, предназначенный для обеспечения плотности его прилегания. В качестве гидроизоляционного материала могут применяться новые перспективные композитные материалы.

Геосинтетические материалы, применяемые при строительстве ПФЭ, обладают высокими прочностными характеристиками, устойчивы к гниению и воздействию любых химических веществ и микроорганизмов, характерных для грунтов, подземных и фильтрационных вод. Геосинтетические материалы легко монтируются и долговечны (100-150 лет).

В качестве гидроизоляционного материала могут применяться новые перспективные композитные материалы (характеристика гидроизоляционного материала представлена в приложение Щ тома 8.1.3).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							11
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Геосинтетические материалы, применяемые при строительстве ПФЭ, обладают высокими прочностными характеристиками, устойчивы к гниению и воздействию любых химических веществ и микроорганизмов, характерных для грунтов, подземных и фильтрационных вод. Геосинтетические материалы легко монтируются и долговечны (100-150 лет). В качестве гидроизоляционного материала могут применяться новые перспективные композитные материалы (характеристика гидроизоляционного материала представлена в приложение Щ тома 8.1.3).						
---	--	--	--	--	--	--

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже 0,5 м, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5.

Для обеспечения безопасности по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав демулационным способом.

Расчет объема шламового амбара на площадке представлен в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 – Расчет объема шламового амбара на площадке поисково-оценочной скважины

Наименование площадки	Количество скважин, шт.	Фактический объем шламового амбара, м ³
Площадка поисково-оценочной скважины 2П МНЛ	1	1380

В соответствии с заданием на проектирование объем отходов бурения на одну скважину составляет 1250 м³, в том числе:

- бурового шлама - 300,0 м³
- отработанного бурового раствора – 300,0 м³
- буровых сточных вод – 650,0 м³

Таблица 1.4.3 – Параметры шламового амбара на площадке поисково-оценочной скважины

Наименование площадки	Длина, м	Ширина, м	Площадь шламового амбара, м ²	Заложение откосов	Глубина, м
Площадка поисково-оценочной 2П МНЛ	45,0	27,6	1242	1:1,5	1,0-1,3

Организация строительства

В проекте предусмотрено использование вахтового метода организации строительства. Проектом принята условная генеральная подрядная строительная организация, базирующаяся в городе Новосибирск, г. Самара. Проживание рабочих на период вахты предусмотрено в ВЖГ, расположенном в районе ЦПС на Восточных Блоках Среднеботуобинского НГКМ.

Социально-бытовое обслуживание рабочих организовано по месту временного проживания в ВЖГ, расположенном в районе ЦПС на Восточных Блоках

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							12
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Среднеботуобинского НГКМ.. Средневзвешенное расстояние ежедневной автоперевозки работающих до объектов строительства составляет 30,3 км.

Доставка строительных материалов и оборудования осуществляется железнодорожным транспортом до г. Усть-Кут. Прием грузов осуществляется на базе АО «Осетровский речной порт». Дальнейшая доставка предусмотрена по двум схемам в зависимости от сезона, в который выполняется транспортировка.

В период эксплуатации зимников (декабрь-май) транспортировка осуществляется автотранспортом от пункта приема грузов по автодорогам круглогодичного действия и автозимникам до базы складирования на ОБП АО «РНГ» (НПУ-100), расположенной на лицензионном участке Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ.

В период навигации (май-сентябрь) транспортировка от пункта приема грузов осуществляется водным транспортом по реке Лена до базы складирования в г. Ленске.

От баз складирования до мест производства работ доставка грузов осуществляется автотранспортом по автодорогам круглогодичного действия.

Грунт для отсыпки площадок завозят из карьера «Холо».

Удаленность карьера от объекта строительства -5,2 км.

Щебень: Карьер «Долеритовый».

Удаленность карьера от объекта строительства -16,3 км.

Транспортная схема представлена на листах 2, 3 графической части.

Характеристика всех подъездных дорог к участку работ существующих и вновь проектируемых, указана в томе 7 "ПОС", на транспортной схеме.

Проектом принят вахтовый метод организации строительства (продолжительность рабочей смены 11 ч, количество рабочих дней в неделю – 6).

Общая продолжительность строительства по календарному плану составляет 4,5 мес.

1.5 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I II III IV категории» период эксплуатации шламового

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								13

амбара отнесен ко II категории НВОС (п.2, пп.23), период строительства проектируемых объектов отнесен к IV категории НВОС (п.4, пп. 11).

1.6 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, а также возможность отказа от деятельности

Выбор технологического процесса обращения с отходами и конечной экологической его эффективности в первую очередь зависит от вида отхода, его морфологического и физико- химического состава, объема поступающих отходов. Основной задачей, решаемой на стадии проектирования, является выбор оптимального в экологическом отношении технологического процесса обращения с отходами, оборудования и сооружений, участвующих во всех стадиях процесса размещения отходов.

Согласно п. 2.4 приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» необходимо рассмотреть альтернативные варианты достижения цели, намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевого варианта" (отказ от деятельности).

На стадии выбора проектных решений и формирования технического задания на проектирования рассматривалось три альтернативных варианта осуществления хозяйственной намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» отказ от строительства шламового амбара.

1.6.1 Нулевой вариант осуществления хозяйственной деятельности

Нулевой вариант предполагает отказ от планируемой деятельности. При реализации нулевого варианта воздействие на окружающую среду как правило отсутствует.

Отказ от разработки месторождений углеводородного сырья, от геологического изучения недр, поиска новых месторождений нефти и газа, т.е. «нулевой» вариант хозяйственной деятельности, предопределяет потери выгоды от дополнительного развития инфраструктуры региона и связанных с этим дополнительных инвестиций и поступлений налоговых отчислений в местный бюджет.

1.6.2 Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в части обращения с отходами бурения

Практика утилизации отходов буровых шламов при разведке и освоении месторождений нефти и газа включает следующие методы:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							14
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							

- вывоз и размещение буровых шламов на специализированные полигоны промышленных отходов;

- обезвреживание (утилизация) буровых шламов;

- размещение отходов бурового шлама в шламовых амбарах на площадке скважины.

Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

Первый альтернативный вариант: Вывоз и размещение бурового шлама на специализированный полигон промышленных отходов

Вывоз и размещение бурового шлама предполагает наличие специализированного полигона промышленных отходов для размещения бурового шлама.

Целесообразность проектирования специализированного полигона для размещения бурового шлама является экономически и экологически не выгодным по следующим причинам:

- строительство новых полигонов размещения отходов повлечет за собой дополнительное изъятие земель лесного фонда;

- буровой шлам, образующийся при бурении скважин, имеет IV класс опасности, что классифицирует его как малоопасный отход, который возможно утилизировать;

- транспортировка бурового шлама на полигон повлечет за собой значительные негативные последствия: в результате работы грузовой техники прогнозируется выброс вредных веществ в атмосферу, резкое усиление фактора постоянного беспокойства животного мира от интенсивного движения транспорта, многократное возрастание степени риска возможных аварий на автотранспорте.

В связи с вышеизложенным, вывоз и размещение бурового шлама на полигоны, как оптимальный вариант, не рассматривается.

Второй альтернативный вариант: Альтернативный вариант: Обезвреживание (утилизация) бурового шлама

Известные специальные методы и технологии переработки буровых шламов предназначены, прежде всего, для буровых шламов, относящихся к классу опасности выше IV, содержащие нефтепродукты, выше установленных нормативов, продукты отработки скважин и другие опасные вещества.

Технологии преобразования отходов в полезные продукты в большинстве случаев требуют намного больших затрат материальных и энергетических ресурсов по сравнению с аналогичным использованием природных ресурсов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Взам. инв. №	Лист
							Подпись и дата	15
							Инв. № подл.	

Предлагаемые на рынке технологии, в конечном итоге, приводят либо к образованию значительного количества вторичных отходов от обезвреживания буровых шламов, которые, в свою очередь, определяют необходимость планирования самостоятельных способов обращения с этими отходами, либо к образованию таких объёмов продукции, которые не могут быть востребованы и размещаются в окружающей среде навалом без мест размещения, либо требуют необоснованно высоких затрат материальных и финансовых средств.

Для обезвреживания (переработки) бурового шлама потребуются вывоз отхода на специализированные предприятия – установки переработки бурового шлама, что повлечет за собой дополнительную нагрузку на природные системы район строительства (выбросы в атмосферу от работающего транспорта, усиление фактора постоянного беспокойства животного мира и др.).

Отходы при добыче нефти и газа (буровой шлам), образующиеся при бурении скважин, которые планируется размещать в шламовых амбарах, имеет IV класс опасности. Состав отходов, согласно паспорту опасного отхода, следующий: шламы (пустая порода) – 27,14%, влага (влажность) – 60,0%, нефтепродукты – 12,86%.

Такой буровой шлам после прохождения очистки является природным материалом, не требует дополнительного обезвреживания и может быть использован, например, для рекультивации нарушенных земель.

В связи с вышеизложенным, метод обезвреживания (переработки) бурового шлама для получения продукции, не целесообразен ввиду его экономической и экологической неэффективности и не рассматривается как оптимальный вариант.

Третий альтернативный вариант: Размещение отходов бурового шлама в шламовом амбаре на площадке скважины.

Извлечение в процессе бурения скважин огромного количества выбуренной породы определяет рациональность постепенного возврата вещества и энергии в земную кору, поэтому отходы добычи полезных ископаемых следует рассматривать как объект пополнения «материального» ресурса земной коры, на основе которого впоследствии могут формироваться почвы.

Буровой шлам, поступающий в шламовый амбар, в основном состоит из выбуренной породы, которая образуется при размельчении горной породы в недрах с помощью породоразрушающего инструмента (бурового долота) и поднимается на дневную поверхность буровым раствором. Отходы бурового шлама, представляющего собой природную выбуренную горную породу, вовлекаются в естественный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								16

почвообразовательный процесс. Компонентный состав буровых шламов, представленный в паспортах опасных отходов показывает, что буровой шлам состоит из глин различного происхождения и кремнезёма.

Возможность размещения бурового шлама в шламовом амбаре должна быть обоснована безопасностью буровых шламов для окружающей среды и рядом природоохранных мероприятий.

При реализации намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации шламового амбара предусматривается ряд обязательных мероприятий по безопасности в отношении предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды, строительство шламовых амбаров не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории месторождения в целом.

1.6.3 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

Из вышесказанного можно заключить, что наиболее приемлемым, как с экономической, так и с экологической точки зрения является вариант размещения бурового шлама в шламовых амбарах с последующей рекультивацией.

При современном уровне развития производства образуется такое количество отходов, которое не может быть полностью утилизировано. Государственная политика в области обращения с отходами отдает приоритет поиску путей их использования, а не размещения, и при нынешних гигантских объемах образования отходов она не всегда реализуема. Таким образом, размещение отходов в окружающей среде – неизбежное следствие производственной деятельности человека, в количественном отношении превосходящее иные виды утилизации отходов.

Буровые шламы, представляющими собой выбуренную горную породу, целесообразно возвращать в окружающую среду в качестве грунтов, восстанавливающих нарушенные земли.

При этом необходимо безусловное соблюдение всех технико-технологических приемов выбранной технологии и требований действующего законодательства в области обращения с отходами.

Вывод: при строительстве поисково-оценочной скважины 2П МНЛ предусмотрена технология бурения скважин с размещением бурового шлама в шламовом амбаре в

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Буровые шламы, представляющими собой выбуренную горную породу, целесообразно возвращать в окружающую среду в качестве грунтов, восстанавливающих нарушенные земли. При этом необходимо безусловное соблюдение всех технико-технологических приемов выбранной технологии и требований действующего законодательства в области обращения с отходами. Вывод: при строительстве поисково-оценочной скважины 2П МНЛ предусмотрена технология бурения скважин с размещением бурового шлама в шламовом амбаре в					
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
17

соответствии с требованиями действующего законодательства в области обращения с отходами.

При реализации намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации поисково-оценочной скважины 2П МНЛ предусматривается ряд обязательных мероприятий по безопасности в отношении предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды, строительство объекта не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории месторождения в целом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				

2. Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (в том числе по альтернативным вариантам), включая социально-экономическую ситуацию района реализации деятельности

2.1 Сведения о районе работ

В административном отношении район работ находится в Республике Саха (Якутия), Ленском районе.

Участок предприятия расположен вне населенного пункта, расстояние до ближайшего крупного населенного пункта (г. Ленск) 117 км. До населенных пунктов, менее 10 тыс. человек: с. Тас-Юрях- 42 км; пос. Дорожный – 42 км; п. Северная Нюя -99 км.

Ленский район расположен в юго-западной части Республики Саха (Якутия) и граничит: на севере- с Мирнинским, на востоке- с Олекминским и Сунтарским улусами, на юге и западе - с Иркутской областью Российской Федерации. Расстояние от центра улуса до столицы республики: наземным путем 1075 км, воздушным путем 840 км, расстояние до ближайшей железнодорожной станции (ст. Лена) - 951 км.

2.2 Климатические характеристики района расположения проектируемых объектов

По данным СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства относится к I району, подрайон I А.

Климатическая характеристика территории работ составлена по данным наблюдений ближайшей метеостанции Дорожный. Расстояние до метеостанции Дорожный составляет 50 км.

В соответствии с СП 47.13330.2016 п. 7.1.21 в Примечании к пункту «Гидрометеорологическая изученность»: «По репрезентативным метеорологическим станциям (постам) приводятся сведения об их местоположении, удаленности от района работ (не более 100 км) каждой метеостанции (поста)».

Климат исследуемой территории резко континентальный. Континентальность проявляется низкими зимними и высокими летними температурами воздуха. Зима на рассматриваемой территории ясная, суровая, малоснежная, устойчивая и продолжительная. Лето довольно засушливое, короткое и жаркое.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Термический режим территории объекта проектирования очень суров. Характерной особенностью климата является его резкая континентальность.

Таблица 2.2.1 — Характеристика температурного режима воздуха, °C

Температура воздуха, °C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср.месячная	-30,1	-26,5	-16,3	-4,9	5,3	14,0	17,0	13,1	4,9	-6,1	-21,3	-29,0	-6,6
Абс.минимум	-58	-57	-52	-40	-24	-6	-4	-7	-24	-38	-56	-60	-60
Абс.максимум	0	2	13	18	32	35	36	35	28	19	4	0	36

Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -60°C (декабрь), абсолютный максимум +36°C (июль).

Для начала зимы характерны пасмурная погода и большие колебания температуры.

Периоды сравнительно теплой погоды сменяются сильными морозами.

Таблица 2.2.2 - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °C

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура	-32,8	-30,5	-19,8	-7,3	6,8	18,6	21,7	16,0	5,6	-7,7	-23,5	-30,9	-6,7

В течении года относительная влажность воздуха значительно меняется. Наиболее высокой она бывает зимой, наименьшей— в конце весны.

Таблица 2.2.3 — Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	77	69	57	54	61	67	75	74	79	81	79	71

В среднем за год выпадает 340 мм осадков. Максимальное среднемесячное количество осадков наблюдается в июле (57 мм). Наблюденный суточный максимум осадков составляет 57 мм и был зафиксирован 06.08.1958.

Таблица 2.2.4 — Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
твердые	18	12	9	9	3	-	-	-	3	19	25	18	82
жидкие	-	-	-	1	17	48	57	48	25	3	-	-	-
смешанные	-	-	1	4	7	-	-	-	6	7	-	-	1

Снежный покров появляется в третьей декаде сентября. Во второй декаде октября образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму.

Мощность снежного покрова небольшая. Высота снежного покрова с вероятностью превышения 5 % составляет 75 см.

Разрушение устойчивого снежного покрова происходит в третьей декаде апреля.

Таблица 2.2.5 — Максимальная высота снежного покрова (см) различной обеспеченности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист	
												20	

Обеспеченность, %						
95	90	75	50	25	10	5
37	41	47	54	62	70	75

Среднегодовая скорость ветра в районе работ составляет 1,9 м/с.

Таблица 2.2.6 — Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VI	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	1,9	1,8	1,9	2,2	2,2	1,9	1,7	1,6	1,8	2,1	1,9	2,0	1,9

Таблица 2.2.7 - Повторяемость направлений ветра и штилей

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	5	1	1	14	53	18	2	13
февраль	9	8	1	1	15	41	21	4	12
март	11	7	3	2	14	30	24	9	10
апрель	15	10	5	4	13	21	21	11	9
май	13	10	6	5	14	17	22	13	9
июнь	15	13	9	6	14	16	17	10	13
июль	19	20	14	5	9	11	13	9	16
август	15	14	10	4	11	20	17	9	17
сентябрь	11	10	6	4	13	24	22	10	14
октябрь	6	5	3	3	18	33	25	7	11
ноябрь	6	7	2	1	15	44	21	4	12
декабрь	7	6	1	1	13	53	17	2	13
Год	11	9	5	3	14	30	20	8	12

2.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта

Техногенное загрязнение атмосферы формируется преимущественно под влиянием промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеяния загрязняющих веществ. Рассеивающая способность атмосферы зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Условия интенсивного турбулентного обмена создаются при снижении температуры воздуха с увеличением высоты. Ухудшение рассеивания промышленных выбросов и накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы происходит при ослаблении турбулентного обмена. Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания различных слоев.

На рассеивание выбросов веществ в атмосфере влияет скорость ветра (в том числе более 5 м/с), температура воздуха, продолжительность теплого и холодного периодов,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							21

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	

температурный коэффициент стратификации атмосферы. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200, коэффициент рельефа равен 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по метеостанции Мирный согласно Справке «О климатических характеристиках» №20/6-30-530 от 08.09.2021 г., выданной ФГБУ «Якутское управление ГМС» (см. том 8.1.2, приложение А) и данным отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Таблица 2.3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (по м/с Дорожный)

Параметр	Значение
Средняя температура наиболее холодного месяца	-30,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,2
Скорость ветра 5% обеспеченности	5
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1

Для оценки современного состояния воздушного бассейна были использованы данные физико-химического анализа фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха на территории Мирнинского района, Республики Саха (Якутия).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приведены на основании справки, выданной Федеральным государственным бюджетным учреждением «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и приведены в таблице 2.3.2 и в томе 8.1.2.

Таблица 2.3.2 — Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Монулахского лицензионного участка

Наименование вещества	ПДКм.р., мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ПДКс.г., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Концентрация, мг/м³	
					Максимально-разовые	Долгопериодные средние
Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	-	0,192	0,070
Диоксид серы	0,5	0,05	-	-	0,020	0,009
Оксид углерода	5,0	3,0	3,0	-	1,2	0,7
Диоксид азота	0,2	0,1	0,04	-	0,043	0,021
Оксид азота	0,4	-	0,06	-	0,027	0,012
Сероводород	0,008	-	0,002	-	0,002	0,001
Бенз(а)пирен	-	1	1	-	-	0,0000013
Формальдегид	0,05	0,01	0,003	-	-	0,008

В населенных пунктах с числом жителей менее одной тысячи в малонаселенных районах фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются *равными нулю*, если в радиусе 5 км не находится пункта с большим числом жителей, а также не проводятся работы

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
												22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

с применением большегрузной техники и транспорта, нет других источников загрязнения атмосферного воздуха.

Участок работ расположен вне населенных пунктов, расстояние до ближайших населенных пунктов (с. Тас-Юрях, п. Дорожный) составляет 42 км.

2.4 Геологические условия

В тектоническом отношении изыскиваемый район приурочен к Непско-Ботуобинской антеклизе Ангаро-Вилуйского прогиба Сибирской платформы.

В геологическом строении территории работ до глубины 15,0 м принимают участие аллювиально-делювиальные отложения четвертичного возраста (adQIII-IV). Геологический разрез участка на глубину бурения до 15 м сложен преимущественно супесями, песками средней крупности, гравийным грунтом, как в талом, так и в мерзлом состоянии.

С поверхности повсеместно присутствует задернованный слой мощностью до 0,2 м, который не выделяется в отдельный инженерно-геологический элемент и не рекомендуется в качестве основания сооружения.

На основании полевых описаний грунтов, лабораторных определений и статистической обработки показателей физико-механических свойств грунтов, в геологическом разрезе участка работ выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Тальми разностями являются:

ИГЭ-6 Супесь светло-коричневая пластичная, с прослоями песка водонасыщенного, реже влажного, с редкими вкл. гальки, гравия, adQIII-IV;

ИГЭ-15 Песок средней крупности серо-коричневый серый, рыхлый, реже средней плотности, водонасыщенный, с прослоями супеси, с редкими вкл. гальки, гравия, adQIII-IV;

В мерзлом состоянии находятся следующие разности грунтов:

ИГЭ-8м Гравийно-галечниковый грунт серый коричневый, мерзлый, слабодистый, корковой криотекстуры, с суглинистым заполнителем, при оттаивании тугопластичной, прослоями полутвердой консистенции, adQIII-IV;

ИГЭ-15м Песок средней крупности коричневый, серый, мерзлый, слабодистый, реже льдистый, массивной криотекстуры, в талом состоянии средней плотности, реже рыхлый, водонасыщенный, с прослоями суглинка, с редкими вкл. гальки, гравия, adQIII-IV.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							23
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В таблице 2.4.1 приведено распространение выделенных инженерно-геологических элементов по данным проходки с указанием группы грунтов по трудности разработки, согласно ГЭСН 81-02-01-2020.

Таблица 2.4.1 — Распространение выделенных инженерно-геологических элементов по данным проходки

Номер ИГЭ	Категория грунтов по ГЭСН 81	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максим. Вскрытая мощность	Миним. Вскрытая мощность
		миним.	Максим.	Миним.	Максим.		
6	36а	0,00 / 358,48	2,50 / 381,26	0,80 / 357,48	4,40 / 378,46	3,10	0,80
8м	5г	1,90 / 347,67	9,60 / 368,62	3,00 / 341,67	15,00 / 367,92	7,30	0,50
15	29а	0,00 / 358,84	4,40 / 379,72	0,40 / 354,64	10,00 / 378,12	6,80	0,40
15м	5б	0,40 / 351,47	11,00 / 378,02	3,10 / 347,67	15,00 / 375,92	7,60	0,30

Мерзлые и специфические грунты

На исследуемой территории распространены мерзлые грунты, характеризующиеся изменением текстурно-структурных свойств, прочностных и деформационных характеристик в результате внешних воздействий, обладающие неоднородностью и анизотропией (физической и геометрической) и склонные к длительным изменениям структуры и свойств во времени (СП 11-105-97 (часть III) и СП 47.13330.2016).

Мерзлые грунты. На исследуемой территории многолетнемерзлые грунты распространены повсеместно. В период проведения работ архивных изысканий (сентябрь 2021 г.) грунты деятельного слоя находятся с поверхности преимущественно в мерзлом состоянии.

В талом состоянии мерзлые супеси обладают пластичной консистенцией, пески находятся во влажном и водонасыщенном состоянии.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 табл. Б-29, Б-30, исходя из льдистости за счет видимых ледяных включений, суммарной льдистости и температуры: к слабольшедистым грунтам относятся ИГЭ – 8м, 15м. Грунты ИГЭ-15м, обладают массивной криотекстурой, грунты 8м-корковой криотекстурой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							24

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

2.5 Гидрологические условия района расположения объекта

Основным водотоком в районе проведения работ является река Улахан-Мурбаайы (Боруу-Мырбай) – левый приток реки Нюя. Река Улахан-Мурбаайы впадает в р. Нюя на 201 км от устья и имеет длину 201 км, площадь водосбора – 4390 км².

По типу питания водотоки относятся к рекам смешанного, преимущественно снегового типа.

Водный и ледовый режим

По характеру водного режима водотоки исследуемого района относятся к Восточно-Сибирскому типу рек с весенне-летним половодьем и преимущественно снеговым питанием.

В годовом ходе колебаний уровня воды выделяется три основные фазы: весенне-летнее половодье (май — июнь), летне-осенняя межень (август — октябрь), часто прерываемая дождевыми паводками и продолжительная устойчивая зимняя межень (ноябрь — апрель).

Не перемерзают отдельные участки небольших рек, расположенные в глубоко врезанных долинах, заносимых в зимний период мощных слоев снега, являющегося в данном случае теплоизолятором.

Основной фазой водного режима рек района работ является весенне-летнее половодье, которое характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом, во время половодья проходит до 80-85% годового стока. Максимальные уровни половодья держатся до нескольких суток. Гидрограф половодья, в зависимости от хода снеготаяния и выпадения осадков, может иметь один или несколько пиков. Подъем уровня воды на реках исследуемой территории обычно начинается в середине мая. Норма годового речного стока составляет 32-70 мм. Подземная и дождевая составляющая не высокая 16—20 мм, снеговая составляющая преобладает и определяется максимальными снегозапасами.

Вода в начале снеготаяния скапливается поверх снега и льда, образуя озеровидные емкости в русле реки, отгороженные друг от друга снежными перемычками. В этот период на реке может наблюдаться максимальный уровень воды даже и при отсутствии стока. По мере таяния и разрушения перемычек в русле происходит сток воды. В начальный период сток осуществляется по снегово-ледовому руслу и, только на спаде половодья водный поток входит в свое естественное русло. Связь между расходами воды и уровнями в этот период

Взам. инв. №																			
Подпись и дата																			
Инв. № подл.																			
максимальными снегозапасами. Вода в начале снеготаяния скапливается поверх снега и льда, образуя озеровидные емкости в русле реки, отгороженные друг от друга снежными перемычками. В этот период на реке может наблюдаться максимальный уровень воды даже и при отсутствии стока. По мере таяния и разрушения перемычек в русле происходит сток воды. В начальный период сток осуществляется по снегово-ледовому руслу и, только на спаде половодья водный поток входит в свое естественное русло. Связь между расходами воды и уровнями в этот период																			
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>														Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														
<table><tr><td colspan="6">ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>25</td></tr></table>		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист							25				
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист													
						25													

(до входа водного потока в естественное русло) отсутствует, т. к. при максимальных расходах идет интенсивный размыв снегово-ледового русла и понижение уровня воды.

Продолжительность и интенсивность подъема уровня воды зависит от запасов снега и скорости снеготаяния на площади водосбора. Пик половодья, на средних и крупных реках, наступает обычно во второй декаде июня, затем начинается спад уровня, который может нарушаться выпадением атмосферных осадков. В результате половодье приобретает второй пик уровней воды (или несколько пиков). На крупных реках территории второй пик половодья выражается слабее, чем на малых. Наивысшие уровни воды держатся не более 3 дней.

Плавный спад уровня продолжается до второй — третьей декады июля, когда уровень достигает отметок летне-осенней межени.

На более крупных реках территории, на которых отмечается такое явления, как ледоход, в период весенне-летнего половодья часто наблюдаются заторы льда. На ручьях и малых реках района работ такие явления отсутствуют.

Годовой ход температуры воды в реках, в основном, повторяет (с некоторым отставанием по времени) изменения температуры воздуха. Весенний переход температуры воды через 0,2 °С весной происходит в конце мая — начале июня. В середине июня температура воды поднимается уже до 10 — 12 °С и достигает максимума в первой декаде июля. В сентябре температура воды уже снижается до 7 — 8 °С, а в первой половине октября происходит обратный переход через

0,2 °С. В ручьях, на участках с медленным течением, находящихся на открытом пространстве, температура воды в летний период может быть существенно выше, чем в реках.

С момента осеннего перехода температуры воды через 0,2 °С на реках и ручьях отмечаются первые ледовые явления (кратковременный шугоход, забереги).

Крайние даты наступления ледовых явлений могут отклоняться от средней приблизительно на 10 суток. На малых реках района работ ледостав обычно образуется в течение нескольких суток, во второй-третьей декаде октября, на ручьях — во второй декаде октября. К концу октября толщина льда достигает 8 — 14 см. Наибольшей толщины лед обычно достигает в апреле (до 90 — 100 см, при наличии соответствующих глубин в русле реки). На основном протяжении малые реки перемерзают полностью. Продолжительность ледостава, в зависимости от погодных условий, составляет около 200 — 210 дней. Общая продолжительность периода с ледовыми явлениями около 230 — 235 дней.

Инв. № подл.	Крайние даты наступления ледовых явлений могут отклоняться от средней приблизительно на 10 суток. На малых реках района работ ледостав обычно образуется в течение нескольких суток, во второй-третьей декаде октября, на ручьях — во второй декаде октября. К концу октября толщина льда достигает 8 — 14 см. Наибольшей толщины лед обычно достигает в апреле (до 90 — 100 см, при наличии соответствующих глубин в русле реки). На основном протяжении малые реки перемерзают полностью. Продолжительность ледостава, в зависимости от погодных условий, составляет около 200 — 210 дней. Общая продолжительность периода с ледовыми явлениями около 230 — 235 дней.						Лист						
							26						
						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ							

2.6 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах Лено-Вилуйского артезианского бассейна.

На период проведения работ архивных изысканий (сентябрь 2021 г), исследуемая территория до глубины 15,0 м характеризуется наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к зоне сезонного промерзания-оттаивания грунтов и к таликовым зонам под ней.

Подземные воды встречены повсеместно на глубинах 0,7-2,30 м и абсолютных отметках 370,75-372,93 м. Водоносный горизонт безнапорный. Вмещающими грунтами являются пески мелкие и прослой песка в супеси (ИГЭ-6).

По материалам архивного отчета, по химическому составу воды хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, кальциево-натриевые, весьма пресные, очень мягкие (жёсткость карбонатная), с минерализацией 0,1 г/л. Согласно СП 28.13330.2017, воды слабоагрессивные к бетону марки W4 по бикарбонатной щелочности и водородному показателю, неагрессивные по отношению к бетонам всех остальных марок; к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном и периодическом смачивании. Степень агрессивности воды к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – средняя.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, по характеру подтопления территория относится к подтопленной (глубина залегания уровня подземных вод менее 3 м). В соответствии с п. 5.4.9, по характеру техногенного воздействия территория является потенциально подтопляемой.

Рекомендуемые коэффициенты фильтрации грунтов («Инженерная геология СССР», 1977; «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрологическим работам», 1982):

Супесь (adQIII-IV) — 0,04 м/сут;

Песок средней крупности – 10 м/сут.

В периоды снеготаяния и дождей возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5-1,0 м выше замеренных. В связи с широким распространением глинистых грунтов на всей исследуемой территории возможно развитие верховодки.

При производстве земляных работ (проходка траншей, вскрытые котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружения необходимо предусмотреть мероприятия

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							27

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Глубина уровня грунтовых вод, м	<10	10-20	20-30	30-40	>40
Баллы	1	2	3	4	5

В таблице 2.6.1.2 представлены баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава.

Таблица 2.6.1.2 - Защищенность водоносного горизонта в зависимости от мощности и литологического состава слабопроницаемых отложений

Мощность, м	Литологические группы	Баллы	Мощность, м	Литологические группы	Баллы
< 2	a	1	12 – 14	a	7
	b	1		b	10
	c	2		c	14
2 – 4	a	2	14 – 16	a	8
	b	3		b	12
	c	4		c	16
4 – 6	a	3	16 – 18	a	9
	b	4		b	13
	c	6		c	18
6 – 8	a	4	18 – 20	a	10
	b	6		b	15
	c	8		c	20
8 – 10	a	5	>20	a	12
	b	7		b	18
	c	10		c	25
10 – 12	a	6			
	b	9			
	c	12			

Для расчета суммы баллов необходимо сложить баллы, полученные в зависимости от глубины залегания грунтовых вод, и баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава. По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Категории защищенности грунтовых вод, по В.М. Гольдбергу, приведены в таблице 2.6.1.3.

Таблица 2.6.1.3 - Категории защищенности грунтовых вод

Категория	I	II	III	IV	V	VI
Сумма баллов	< 5	5-10	10-15	15-20	20-25	>25
Степень защищенности	Незащищенные		Условно защищенные		Защищенные	

В результате оценки естественной защищенности грунтовых вод установлено:

- в ходе инженерно-геологических изысканий на глубину до 15 м встречен один водоносный горизонт, приуроченный к зоне сезонного промерзания-оттаивания грунтов и к таликовым зонам под ней на глубинах 0,7-2,30 м.

- верхняя часть толщи представлена супесями и суглинками (до 2 -3 м), защищенность грунтовых вод оценивается категорией I – незащищенные (<5 баллов).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

2.7 Геокриологические условия

В соответствии с геокриологической картой СССР масштаба 1:2 500 000 район работ расположен в зоне преимущественно сплошного распространения мерзлых пород, в котором встречаются радиационно-тепловые сквозные и несквозные талики. Среднегодовая температура пород на подошве слоя годовых колебаний варьируется в интервале от минус 0,1 °С до минус 2,0 °С. Тип сезонного оттаивания — полупереходный, который характеризуется неустойчивым характером теплового состояния пород, наличием перелетков и несливающейся мерзлоты и частой сменой по площади типов сезонного оттаивания и промерзания пород. Мощность мерзлых пород достигает 200,00-300,00 м.

На территории работ таликовые зоны вскрыты повсеместно:

- в районе скважины 2П/1(арх.) талик вскрыт под сезонным слоем с глубины 3,6 м до глубины 5,1 м, мощностью 1,5 м
- в районе скважины 2П/2(арх.) талик вскрыт под сезонным слоем с глубины 3,6 м до глубины 5,4 м, мощностью 1,8 м
- в районе скважины 2П/30(арх.) талик вскрыт под сезонным слоем с глубины 3,6 м до глубины 4,2 м, мощностью 0,6 м.

Глубина сезонного промерзания-оттаивания грунтов с поверхности (деятельного слоя) неодинакова и зависит от состава грунтов, влажности, экспозиции склона и условий затененности, а также от высоты снежного покрова и ряда местных факторов.

Значительные колебания температур воздуха в сочетании с разнообразием поверхностных и грунтовых условий, а также древние условия формирования отложений приводят к широкому диапазону среднегодовых температур грунтов.

В соответствии с СП 25.13330.2020, нормативное значение среднегодовой температуры ММГ допускается принимать равным ММГ на глубине 10,0 м от поверхности (минус 0,9 С).

На исследуемой территории распространены мерзлые грунты, характеризующиеся изменением текстурно-структурных свойств, прочностных и деформационных характеристик в результате внешних воздействий, обладающие неоднородностью и анизотропией (физической и геометрической) и склонные к длительным изменениям структуры и свойств во времени (СП 11-105-97 (часть III) и СП 47.13330.2016).

Мерзлые грунты. На исследуемой территории многолетнемерзлые грунты распространены повсеместно. В период проведения работ архивных изысканий (сентябрь

Взам. инв. №		Подпись и дата		(минус 0,5 °С).																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				На исследуемой территории распространены мерзлые грунты, характеризующиеся изменением текстурно-структурных свойств, прочностных и деформационных характеристик в результате внешних воздействий, обладающие неоднородностью и анизотропией (физической и геометрической) и склонные к длительным изменениям структуры и свойств во времени (СП 11-105-97 (часть III) и СП 47.13330.2016).																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				<i>Мерзлые грунты.</i> На исследуемой территории многолетнемерзлые грунты распространены повсеместно. В период проведения работ архивных изысканий (сентябрь																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

2021 г.) грунты деятельного слоя находятся с поверхности преимущественно в мерзлом состоянии.

В талом состоянии мерзлые супеси обладают пластичной консистенцией, пески находятся во влажном и водонасыщенном состоянии.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 табл. Б-29, Б-30, исходя из льдистости за счет видимых ледяных включений, суммарной льдистости и температуры: к слабольшедистым грунтам относятся ИГЭ – 8м, 15м. Грунты ИГЭ-15м, обладают массивной криотекстурой, грунты 8м-корковой криотекстурой.

Нормативная глубина сезонного оттаивания $d_{th,n}$ и сезонного промерзания грунтов $d_{f,n}$ рассчитывались по формулам Г.3 и Г.9 соответственно Приложения Г СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах». Результаты расчетов приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 — Нормативная глубина сезонного оттаивания грунтов

Номер ИГЭ	Средняя температура воздуха за период положительных температур, °C	Продолжительность периода положительных температур, ч	Температура грунта, °C	Температура начала замерзания грунта, °C	Коэффициент теплопроводности в мерзлом сост., Вт/м·°C	Коэффициент теплопроводности в талом сост., Вт/м·°C	Объемная теплоемкость в мерзлом сост., Дж/(м³·°C)10 ⁻⁶	Объемная теплоемкость в талом сост., Дж/(м³·°C)10 ⁻⁶	Суммарная влажность, %	Плотность сухого грунта, г/см³	Нормативная глубина сезонного оттаивания формула Г.3, СП 25.13330.2020
	$T_{th,m}$	$t_{th,m}$	T_0	T_{bf}	λ_f	λ_{th}	C_f	C_{th}	W_{tot}	ρ_d	$d_{th,n}$
8м	10,9	3672	-0,9	-0,20	1,67	1,50	2,26	2,92	19,47	8,11	1,7
15м	10,9	3672	-0,9	-0,10	2,46	2,23	2,19	2,91	22,11	0,00	1,58

В соответствии с СП 25.13330.2020, нормативное значение среднегодовой температуры ММГ допускается принимать равным ММГ на глубине 10,0 м от поверхности (минус 0,9 С).

При выборе принципа использования многолетнемерзлых грунтов в качестве оснований фундаментов рекомендуется применять II принцип строительства.

2.8 Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах Приленского пластового плато. Это восточная часть Среднесибирского плоскогорья

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					31

расположено на стыке Тунгусской и Вилюйских синеклиз. Этот участок плато сложен юрскими песчаниками, а также нижнепалеозойскими пологозалегающими, преимущественно карбонатными, известково-доломитовыми отложениями. Абсолютные отметки плато изменяются от 320 м до 400 м. Преобладает плоский, слабоволнистый равнинный и неглубоко расчлененный (до 50 м) рельеф.

В зависимости от формы склонов и особенностей литологии коренных пород процессы формирования рыхлого чехла на склонах представляют собой различные комбинации мерзотно-геологических процессов: эрозии, солифлюкции, курумообразования, морозобойного растрескивания и т.д. Рыхлый чехол, в котором происходит постепенный перенос продуктов выветривания вниз по склону, в большинстве случаев соизмерим по мощности с почвой.

Развитие и функционирование ландшафтов данного района предопределено условиями подзоны средней тайги и низкого плато на терригенных породах юры, а также горизонтально залегающих карбонатных породах кембрия.

Ландшафтная структура Монулахского лицензионного участка состоит из пяти типов местности: плакорного, приводораздельного слабодренированного, склонового, ложбинного и мелкодолинного. Ведущим фактором выделения типов местности являются геолого-геоморфологические особенности. Критериями их выделения являются генетический тип отложений, иногда стратиграфо-генетический комплекс, в сочетании с положением в мезорельефе.

В районе участка работ ландшафты развиваются преимущественно под воздействием элювиально -делювиальных процессов и преобладают природно-территориальные комплексы (ПТК) склонового и плакорного типов местности.

Мерзлотные ландшафты являются частью общей структуры ландшафтов, принципы их выделения соответствуют принципам геофизиологической дифференциации. Под мерзлотным ландшафтом мы понимаем относительно однородное природное образование, функционирующее под воздействием криогенеза, с определенными, закономерными только для него сочетаниями мерзлотных характеристик.

Плакорный тип местности включает в себя пологоволнистые (с наклоном поверхности до 2°) достаточно дренированные междуречные приводораздельные пространства плато, где развиты элювиальные и элювиально-делювиальные отложения. Ведущим криогенным процессом здесь является морозобойное растрескивание.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ Лист 32

Мерзлотные палево-бурые

Мерзлотные палево-бурые почвы формируются в условиях затрудненного дренажа на положительных формах рельефа нижних, частично средних частях склонов на суглинистых элювиально-делювиальных породах. В почвенном профиле мерзлотных палево-бурых почв выделяются следующие горизонты: неразложившаяся лесная подстилка, аккумулятивно-гумусовый горизонт мощностью 3-15 см, который сменяется иллювиальным суглинистым или супесчаным с прослойками песка, с щебнем и камнями. Глубина протаивания составляет 35-60 см. Заболоченные почвы данного типа характеризуются накоплением мощной подстилки и оторфованностью поверхностного горизонта. Почвенный профиль суглинистых почв слабо дифференцирован на генетические горизонты. Более четкая дифференциация у супесчаных разновидностей, часто в них наблюдается оподзоленность в виде серовато-белесоватого цвета.

Мерзлотные палево-бурая почва

F (0-7 см) – средне разложенные органические остатки

AB (7-9 см) – влажный, окраска неоднородная-на светло-палевом фоне затеки темно-серого до черного цвета, структура мелкокомковато-творожистая, легкий суглинок, корни много, включения угля, дресва редко, переход ясный по цвету, граница волнистая.

B (11(15) – 35 см...) – влажный, рыхлый, окраска однородная палевого цвета, средний суглинок, структура мелкокомковато-творожистая, корни редко.

Вода с 32 см.

Мерзлотная палево-бурая оторфованная почва имеет схожее строение, за исключением мощной оторфованной подстилки разной степени разложенности.

Мерзлотная палево-бурая глееватая и оглеенная почва имеет схожее строение, за исключением наличия признаков оглеения разной степени интенсивности в минеральном горизонте B, вызванным периодическим затоплением.

L (0-0,5 см)- листья, хвоя

F (0,5 - 11 см) –средне разложенные органические остатки

Ag (11-20 см) – мокрый, рыхлый, окраска однородная: темно-серого цвета, корни много, структура творожистая, супесь, переход ясный по цвету, граница волнистая.

ABg (20-38 см) - мокрый, рыхлый, окраска неоднородная на светло-буром фоне затеки темно-серого цвета (затеки органического вещества), структура порошистая, супесь, корни мало, переход ясный по цвету, граница волнистая.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							34
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Взам. инв. №		мелкокомковато-порошистая, легкий суглинок, корни много, переход ясный по цвету, граница волнистая.							
Подпись и дата		В (8 – 50..см) – влажный, уплотнен, окраска однородная бурого цвета, легкий суглинок, структура порошистая, корни мало.							
		<i>Дерново-подбур оподзоленный</i>							
		F (0 - 4 см) –средне разложенные органические остатки							
Инов. № подл.								ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									35
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ае1 (4 – 11 см) – влажный, уплотнен, окраска однородная, серого цвета, структура порошистая, легкий суглинок, корни много, SiO₂ присыпка, переход ясный по цвету, граница волнистая.

АВ (11-19(20) см) – влажный, плотный, окраска неоднородная- на светло-буром фоне темно-серые затеки органического вещества, корни средне, структура порошистая, средний суглинок, переход ясный по цвету, граница волнистая.

В (19(20) – 40(41)..см) – влажный, плотный, окраска однородная бурого цвета, средний суглинок, структура порошистая, корни мало.

Мерзлотная торфянистая аллювиальная:

T2 (0-25 см) – торф (сфагнум) средней степени разложенности

T3 (25-32 см) – сильно разложенный торф

С (32-54 см) – влажный, рыхлый, окраска неоднородная на светло-буром фоне затеки темно-серого цвета (затеки органического вещества), песок среднезернистый аллювиальный, включение гальки редко (включение гальки четко по границе с торфом).

Вода с 40 см

К настоящему времени, до промышленного освоения на данной территории существенных нарушений естественного почвенного покрова не наблюдается.

Описание основных типов почв участка работ

В ходе изысканий в августе 2021 года на участке были выделены следующие типы почв:

Мерзлотная палево-бурая оторфованная почва (точка 2МНЛ-11)

F (0-12 см) – среднеразложенный органические остатки

B1h (12-53(56) см) – свежий, уплотнен, окраска неоднородная на темно-буром фоне затеки темно-серого цвета; легкий суглинок, структура плитчато-порошистая, корни мало, переход постепенный;

B2(53(56) – 75 см) - уплотнен, свежий, окраска однородная бурого цвета, легкий суглинок, структура плитчато-призмовидная, корни мало.

Мерзлотная палево-бурая почва (точка 2МНЛ-13)

F (0-4 см) – среднеразложенный органические остатки

А (4-12 см) – уплотнен, свежий, окраска однородная темно-бурого цвета, легкий суглинок, структура порошистая, корни много, переход ясный по цвету, граница волнистая;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

B1 (12-38(39) см) – свежий, уплотнен, окраска неоднородная на буром фоне затеки темно-серого цвета, супесь, структура плитчато-порошистая, корни мало, включение угленосных остатков, переход ясный по цвету, граница волнистая;

B2 (38(39) – 68 см) - рыхлый, свежий, окраска однородная светло-бурого цвета, супесь, структура плитчато-порошистая, включение угленосных остатков, корни мало.

2.9.1 Современное состояние почвенного покрова

С целью оценки состояния почвенного покрова по санитарно-химическим показателям были использованы результаты лабораторного анализа отобранных проб почв, выполненные в рамках работ по объектам:

«Технологический проезд к скважине МНЛ-2П Монулахского ЛУ»

«Обустройство Монулахского ЛУ. Инженерная подготовка площадки и технологический проезд для одиночной скважины МНЛ-2П»

Отбор проб почвы на санитарно-химические показатели производился методом «конверта».

Предельно допустимые и ориентировочно допустимые концентрации загрязняющих веществ в почвенном покрове установлены СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 2.9.1.1 — Точки отбора проб

№ п/п	Номер пробной площадки/номер Скважины	Глубина отбора пробы, см	Характеристика почвы (грунта)
1.	2МНЛ-11	12-32	Суглинок
2.	2МНЛ-12	5-25	Суглинок
3.	2МНЛ-13	4-24	Суглинок

Таблица 2.9.1.2 — Содержание загрязняющих веществ в почвенном покрове в районе размещения проектируемого объекта

№ п/п	Номер точки	Глубина, см	pH _{KCl}	Содержание, мг/кг									
				Zn	Pb	Cd	As	Hg	Ni	Cu	Cr	Mn	Co
1.	2МНЛ-11	12-32	4,8	38	7,8	0,21	<0,1	0,022	19	14	40	150	7
2.	2МНЛ-12	5-25	5,8	33	7,6	0,20	<0,1	0,015	14	6,9	36	660	10

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист	
															37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

№ п/п	Номер точки	Глубина, см	pH _{KCl}	Содержание, мг/кг									
				Zn	Pb	Cd	As	Hg	Ni	Cu	Cr	Mn	Co
3.	2МНЛ-13	4-24	5,4	25	4,4	0,14	0,43	0,014	11	4,3	28	260	4,4
<i>суглинки</i>													
	ПДК/ОДК (песок)			55	32	2,0	2,0	2,1	20	33,0	-	1500	-
	ПДК/ОДК (pH _{KCl} >5.5) суглинок			220	130	2,0	10	2,1	80	132	-		-
	ПДК/ОДК суглинистые, pH KCl<5,5			110	65	1,0	5	2,1	40	66	-		-

Согласно полученным данным в пробах участка работ отсутствуют превышения ПДК(ОДК) тяжелых металлов и мышьяка в пробах почв.

Расчет суммарного показателя загрязнения (Zс) приводится на основании фоновых концентраций, рассчитанные по средним показателям содержания тяжелых металлов и мышьяка в ходе изысканий по объекту: «Технологический проезд от скважины МНЛ-1П до а/д «Мухтуя»» в 2018 г. в пределах Монулахского лицензионного участка.

Таблица 2.9.1.3 — Фоновые концентрации тяжелых металлов и мышьяка почвенном покрове в по лицензионному участку (n=40)

	Zn	Pb	Cd	As	Hg	Ni	Cu	Cr	Mn	Co
ФОН	28,9	13,5	0,3	0,1	0,014	16,6	11,7	33,7	372,5	10,6

Таблица 2.9.1.4 — Суммарный показатель загрязнения в почвенном покрове в районе размещения проектируемого объекта

№ п/п	Номер точки	Глубина, см	pH _{KCl}	Kс										Zс	Категор ия загрязне ния
				Zn	Pb	Cd	As	Hg	Ni	Cu	Cr	Mn	Co		
1.	2МНЛ-11	12-32	4,8	1,3	-	-	-	1,6	1,1	1,2	1,2	-	-	2,4	допусти мая
2.	2МНЛ-12	5-25	5,8	1,1	-	-	-	1,1	-	-	1,1	-	-	1,3	допусти мая
3.	2МНЛ-13	4-24	5,4	-	-	-	4,3	1,0	-	-	-	-	-	4,3	допусти мая
Фон				28,9	13,5	0,3	0,1	0,014	16,6	11,7	33,7	372,5	10,6	-	

Таблица 2.9.1.5 — Наличие и оценка содержания органических соединений для проб

почв

№ п/п	Номер пробы	Глубина, см	Содержание органических соединений, мг/кг		Категория загрязнения
			Нефтепродукты	Бенз(а)пирен	
1.	2МНЛ-11	12-32	<50,0	0,005	Д/Д
2.	2МНЛ-12	5-25	<50,0	0,005	Д/Д
3.	2МНЛ-13	4-24	<50,0	<0,005	Д/Д

pH солевой вытяжки определяется для характеристики степени кислотности почвы и также называется обменной кислотностью.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист
											38
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

С учетом того, что участок работ находится вне сельскохозяйственных угодий и будет использоваться под производственные нужды известкование почв не требуется.

Нефтепродукты являются основными загрязнителями окружающей среды. Российским законодательством не установлены предельно допустимые концентрации по нефтепродуктам, однако они могут быть установлены на региональном уровне. На территории Республики Саха (Якутия) не разработаны региональные нормативы остаточно-допустимого содержания нефти и продуктов ее трансформации даже для зональных типов мерзлотных почв

Почвы считаются загрязненными нефтью и нефтепродуктами, если их концентрация достигает уровня, при котором:

- начинается угнетение или деградация растительного покрова;
- падает продуктивность сельскохозяйственных земель; нарушается равновесие в почвенном биоценозе;
- происходит вытеснение одним-двумя бурно произрастающими видами растительности остальных видов, ингибируя деятельность микроорганизмов, исчезают виды альгофлоры, мезофауны и т. п.;
- происходит вымывание нефти и нефтепродуктов из почв в подземные и поверхностные воды;
- изменяются водно-физические свойства и структура почв;
- заметно возрастает доля углерода в некарбонатном органическом углероде почв, нарушаются генетические связи между содержанием Сорг, рН, Нобщ.

3,4-бенз(а)пирен является сильным канцерогеном.

Содержание бенз(а)пирена в отобранных образцах почвенного покрова в концентрации ниже предела обнаружения.

В ходе проведенных исследований установлено, что почвы со всей территории работ характеризуются категорией загрязнения «допустимая» и могут использоваться без ограничений за исключением объектов повышенного риска.

2.9.2 Исследование и оценка агрохимического состояния почв

Для исследуемых почв, находящихся на плакорных ландшафтах (высоты 320-400 м) в пределах участка строительства характерна слабо кислая и нейтральная реакция среды в пределах изучаемой толщи.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	характеризуются категорией загрязнения «допустимая» и могут использоваться без ограничений за исключением объектов повышенного риска.																							
			2.9.2 Исследование и оценка агрохимического состояния почв																							
			Для исследуемых почв, находящихся на плакорных ландшафтах (высоты 320-400 м) в пределах участка строительства характерна слабо кислая и нейтральная реакция среды в пределах изучаемой толщи.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					
								39																		

Содержание органического вещества в почвах на плакорных ландшафтах зависит от характера растительности и скорости его разложения (накопления) на исследуемых участках, крутизны и экспозиции склона. Для таежного почвообразования характерно грибное разложение органического вещества, которое характеризуется более низкими темпами процессов гумификации.

В ходе полевых исследований почвенного покрова были отобраны пробы почв из верхнего гумусированного и нижележащего горизонтов с целью определения основных показателей плодородия для установления пригодности данных почв в целях рекультивации.

Органогенный горизонт мерзлотных почв в районе обследования, как правило, представлен оторфованной подстилкой.

Для почв характерна низкая обеспеченность основными питательными веществами, в том числе обменными кальцием и магнием, фосфором, калием. Исследуемые почвы имеют низкую нитрификационную способность.

Исследуемые почвы ландшафтов в пределах участка работ имеют естественное (природное) плодородие.

Таблица 2.9.2.1 —Агрохимические свойства почв в районе размещения объекта изысканий по титулу: «Технологический проезд к скважине МНЛ-2П Монулахского ЛУ»

Номер п/п	№ пробы	Глубина отбора, см	рН _{Н2О}	орг. вещ-во (гумус), %	K2O	Ca	Mg	P2O5 подв., мг\кг	Азот общ., %
					Обменная форма				
					мг\кг	ммоль\100 г			
Мерзлотная палево-бурая оторфованная почва									
1.	2МНЛ-11(B1h)	12-53(56)	7,0	0,69	120	10,9	10,7	<25	0,042
2.	2МНЛ-11(B2)	53(56)-75	7,0	0,19	95	10,2	9,8	<25	<0,025
Мерзлотная палево-бурая почва									
3.	2МНЛ-13(A)	4-12	7,0	0,38	66	10,6	6,1	<25	0,026
4.	2МНЛ-13(B1)	12-38(39)	6,8	2,0	62	10,0	5,3	<25	0,075
5.	2МНЛ-13(B2)	38(39)-68	6,9	0,110	62	10,0	5,3	210	<0,025

Таблица 2.9.2.2 —Результаты гранулометрического анализа проб почв по титулу: «Технологический проезд к скважине МНЛ-2П Монулахского ЛУ»

Размер фракции, мм	Состав, %				
	2МНЛ -11(B1h)	2МНЛ -11(B2)	2МНЛ -13(A)	2МНЛ -13(B1)	2МНЛ -13(B2)
<0,002	7,1	4,5	7,9	8,2	7,1

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
												40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Размер фракции, мм	Состав, %				
	2МНЛ -11(B1h)	2МНЛ -11(B2)	2МНЛ -13(A)	2МНЛ -13(B1)	2МНЛ -13(B2)
0,01-0,002	12,4	6,8	11,6	12,7	9,2
0,05-0,01	40,2	16,8	21,1	28,6	16,4
0,10-0,05	14,7	39,6	26,9	26,1	23,9
0,25-0,10	19,6	25,6	16,4	13,5	24,3
0,50-0,25	3,5	4,7	7,6	6,4	13,5
1,0-0,5	1,7	2,0	5,9	3,1	3,0
10-5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2,0-1,0	0,8	<0,1	1,6	1,4	2,6
5-2	<0,1	<0,1	1,0	<0,1	<0,1
>10,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Содержание частиц <0,01, %*	19,5	11,3	20,9	20,9	16,3

*по ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.02-85

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» почвы соответствуют требованиям по содержанию частиц <0,01 мм.

2.9.3 Оценка плодородия почвы и предложения по рекультивации

В соответствии с п.1.3 ГОСТ 17.4.3.02-85 целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы устанавливают в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Согласно п.1.4 ГОСТ 17.4.3.02-85 на почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях.

В соответствии с п. 1.5 ГОСТ 17.4.3.02-85 на участках, занятых лесом, плодородный слой почвы мощностью менее 10 см не снимается.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.4.3.02-85:

- массовая доля гумуса не менее 1%;
- величина рН водной вытяжки от 5,5 до 8,2;
- величина рН солевой вытяжки не менее 4,5;
- массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм в интервале от 10 до 75%.

Согласно п. 3 ГОСТ 17.5.3.06-85 выборочно устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы с учетом структуры почвенного покрова на почвах северных,

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	41

северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также и таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами.

Согласно полученным лабораторным исследованиям агрохимических показателей были определены мощности плодородного слоя почв согласно ГОСТ 17.5.3.06-85.

Таблица 2.9.3.1 — Установленная мощность плодородного слоя

Тип почв	Номер точки	Мощность плодородного слоя, см	Рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя, см
Мерзлотная палево-бурая оторфованная почва	2МНЛ-11	0	0
Мерзлотная палево-бурая почва	2МНЛ-13	27	35

Строительство поисково-оценочной скважины 2П МНЛ планируется **без нарушения (без снятия) почвенного покрова**. В целях сохранения мерзлого слоя снятие почвенно-растительного слоя не рекомендуется.

При оценке целесообразности снятия плодородного слоя необходимо учитывать наличие мерзлоты на исследуемой территории. Многолетнемерзлые грунты по данным бурения отмечены повсеместно, на всех площадках скважин и трасс коммуникаций к ним. Область многолетнемерзлых пород с поверхности и до глубины занимает до 20% всей площади съемки. В соответствии с п. 3.23 РД 39-133-94 в зоне развития многолетнемерзлых пород планировка территории должна вестись подсыпкой с обязательным сохранением мохово-торфяного покрова.

Сплошное распространение многолетнемерзлых пород затрудняет рост и развитие растений, жизнедеятельность микроорганизмов, способствующих образованию перегноя, способствует усилению процессов выветривания горных пород и сохранению влаги в почве, что ведет к заболачиванию равнин, развитию кочковатости.

Сельскохозяйственного освоения не планируется.

Нарушенные земли лесного фонда в соответствии с требованиями нормативных документов подлежат рекультивации.

Направление рекультивации выбирается с учетом ГОСТ 17.5.1.02-85 с учетом их последующего целевого использования, а также с учетом вышеперечисленных особенностей района расположения объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2.10 Животный мир

Животный мир территории сформировался во время резкого изменения климатических условий в палеогене, когда тектонические поднятия образовали орографические рубежи, с тех времен остались типичные степные представители фауны, а также сформировались современные виды животных, приспособленных к местному суровому климату. Основные приспособления: сезонная миграция, накопление подкожного жира, заготовка запасов на зиму, густой пушистый мех и пух, рытье нор в земле и в снегу, залегание в зимнюю спячку.

Территория предполагаемого строительства и ее окрестности заняты лесными таежными местообитаниями, представленными лиственнично-елово-березовыми и елово-березовыми лесами, где возможно обитание типичных представителей фауны.

Фитопланктон, зоопланктон и зообентос

Для исследования состава гидробионтов района производства работ выбран ранее изученный водный объект река Улахан-Мурбайы, Исследование водотока проводилось сотрудниками ИБПК СО РАН в 2022 году (см. том ИЭИ). Расстояние от оценочной площадки до р. Улахан-Мурбайы составляет 1,4 км.

В видовом отношении фитопланктон небогат и включает 23 вида и разновидности водорослей из 7 отделов. Наибольшим числом видов отличаются представители диатомовых водорослей (52,2% от общего числа видов). Заметный вклад в видовое разнообразие фитопланктона вносят также водоросли отделов Chlorophyta (17,4%) и Cyanoprokaryota (13%); из отделов Charophyta, Dinophyta, Euglenophyta и Xanthophyta встречено по одному виду.

Уровень вегетации фитопланктона невысокий, общая его численность достигает 8,1 тыс. кл/л, биомасса – 0,011 мг/л. По численности преобладают цианопрокариоты, составляя 72,7% всей численности фитопланктона. Основу биомассы планктона составляют представители отделов Charophyta (36% общей биомассы) и Bacillariophyta (33,6%); доля Chlorophyta (12%) меньше; вклад представителей других отделов не значителен.

В число доминантов фитопланктона входят два планктонных вида, космополиты, представители цианопрокариот *Aphanizomenon flosaquae* Ralfs ex Bornet et Flahault и *Limnithrix planctonica* (Wołosz.) Meffert. Индекс биоразнообразия средний и составляет 2,83. Индекс сапробности – 1,48, что соответствует олигосапробной зоне самоочищения, по системе Сладечека вода классифицируется как чистая.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							43
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Зоопланктон

Зоопланктон реки Улахан-Мурбайы представлен 11 видами, 6 родами, 4 семействами, 7 отрядами. Основу видового разнообразия составляют другие гидробионты (45,4% от общего числа видов), ветвистоусые раки (36,3%), веслоногие раки составляют (18,1%), а представителей коловраток не обнаружено. Другие гидробионты, представленные из Класа Insecta (из отряда Diptera, Plecoptera, Ephemeroptera, Coleoptera) и Класа Gastropoda (семейство Bulinidae).

Общая численность и биомасса зоопланктона р. Улахан-Мурбайы составляет: 59000 экз./м³, 266130 мг/м³. Доминировали личинки из отряда Diptera, также веслоногие ракообразные отряда Cyslopoida, науплиальной стадии развития. Из группы веслоногих ракообразных в качественной пробе наблюдалось небольшое количество видов таких как Chydorus cf. sphaericus и Biapertura sibirica.

Зообентос

Гидробионты собраны в расширении реки со слабым течением. Состав макрозообентоса включает малощетинковых червей (Oligochaeta), катушек (Mollusca, Planorbidae), ракушковых рачков (Ostracoda), поденок сем. Baetidae, ручейников (Trichoptera), а также личинки двукрылых – хирономид (Diptera, Chironomidae) и мокрецов (Seratorogonidae). Высокими показателями встречаемости отличались острокоды (51,4%), катушки (14,3 %), у остальных таксономических групп не превышала - 2,9 % (табл. 4.3.1). Максимальная плотность регистрировалась у ракушковых рачков – 600, хирономид – 266,7, катушек – 166,7 экз./м², а биомасса рачков составляла – 0,05, катушек – 0,02 ручейников - 0,02 г/м².

Ихтиофауна

Ихтиофауна водных объектов в районе исследования по натурным, литературным данным и опросным сведениям представлена 7 отрядами, 8 семействами.

Таблица 2.10.1 —Список видов рыб, характеризующих водоток в районе участка работ

Отряд, семейство, вид	р. Улахан-Мурбайы
Отряд Cypriniformes - Карпообразные	
Семейство Cyprinidae Fleming, 1822 - Карповые	
<i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski, 1874) – Сибирский елец	+
<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758) – Речной голяян (Обыкновенный)	+
<i>Rutilus rutilus lacustris</i> – Сибирская плотва	+
<i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> – Сибирский елец	+
Семейство Cobitidae – Вьюновые	
<i>Cobitis melanoleuca</i> – Сибирская щиповка	+

Взам. инв. №	Таблица 2.10.1 —Список видов рыб, характеризующих водоток в районе участка работ																																																										
	<table><tr><td colspan="5">Отряд, семейство, вид</td><td>р. Улахан-Мурбайы</td></tr><tr><td colspan="6">Отряд Cypriniformes - Карпообразные</td></tr><tr><td colspan="6">Семейство Cyprinidae Fleming, 1822 - Карповые</td></tr><tr><td colspan="5"><i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski, 1874) – Сибирский елец</td><td>+</td></tr><tr><td colspan="5"><i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758) – Речной гольян (Обыкновенный)</td><td>+</td></tr><tr><td colspan="5"><i>Rutilus rutilus lacustris</i> – Сибирская плотва</td><td>+</td></tr><tr><td colspan="5"><i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> – Сибирский елец</td><td>+</td></tr><tr><td colspan="6">Семейство Cobitidae – Вьюнóвые</td></tr><tr><td colspan="5"><i>Cobitis melanoleuca</i> – Сибирская щиповка</td><td>+</td></tr></table>						Отряд, семейство, вид					р. Улахан-Мурбайы	Отряд Cypriniformes - Карпообразные						Семейство Cyprinidae Fleming, 1822 - Карповые						<i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski, 1874) – Сибирский елец					+	<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758) – Речной гольян (Обыкновенный)					+	<i>Rutilus rutilus lacustris</i> – Сибирская плотва					+	<i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> – Сибирский елец					+	Семейство Cobitidae – Вьюнóвые						<i>Cobitis melanoleuca</i> – Сибирская щиповка				
Отряд, семейство, вид					р. Улахан-Мурбайы																																																						
Отряд Cypriniformes - Карпообразные																																																											
Семейство Cyprinidae Fleming, 1822 - Карповые																																																											
<i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski, 1874) – Сибирский елец					+																																																						
<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758) – Речной гольян (Обыкновенный)					+																																																						
<i>Rutilus rutilus lacustris</i> – Сибирская плотва					+																																																						
<i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> – Сибирский елец					+																																																						
Семейство Cobitidae – Вьюнóвые																																																											
<i>Cobitis melanoleuca</i> – Сибирская щиповка					+																																																						
Подпись и дата																																																											
Инв. № подл.																																																											

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Отряд, семейство, вид	р. Улахан-Мурбайы
Отряд Esociformes - Щукообразные	
Семейство Esocidae Cuvie, 1816 - Щуковые	
<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758 – Обыкновенная щука	+
Отряд Scorpaeniformes - Скорпенообразные	
Семейство Cottidae - Рогатковые	
<i>Cottus poecilopus</i> – Пестроногий подкаменщик	+
Отряд Salmoniformes - Лососеобразные	
Семейство Salmonidae Cuvier, 1816 – Лососевые	
<i>Brachymystax lenok</i> (Pallas, 1773) - Ленок	+
<i>Hucho taimen</i> - Обыкновенный таймень	+
<i>Thymallus arcticus pallasi</i> - Восточносибирский хариус	+
Отряд Gadiformes Трескообразные Семейство Gadidae, 1816 – Тресковые	
<i>Lota lota</i> - Налим	+
Отряд Perciformes – Окунеобразные	
Семейство Percidae Cuvier, 1816 – Окуневые	
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758 – Речной окунь	+
Отряд Petromyzontiformes, - Миногообразные	
Семейство Petromyzontidae, - Миноговые (Бесчелюстные)	
<i>(Lethenteron kessleri)</i> - Сибирская минога	+

По характеру питания: на хищников – щука, ленок, на бентофагов – речной гольян, елец и на эврифагов - окунь. Видов рыб, занесенных в Красную книгу РФ и РС(Я), нет.

Исследование реки Улахан-Мурбайы проводилось сотрудниками ИБПК СО РАН в 2022 году.

Исследовались верховья реки. В уловах присутствовали 5 экз. обыкновенной щуки. В специализированной литературе и фондовых материалах сведений об ихтиофауне нет. Возраст всех исследованных рыб составляет 4+ лет. Вероятнее всего, сюда в отдельные годы могут проникать и нерестится половозрелые щуки, потомство которых остается здесь на нагул.

Таблица 2.10.2 —Размерно-возрастные показатели щуки в р. Улахан-Мурбайы (верхнее течение)

Возраст	Длина (FL), см	Длина (L), см	Масса, г	Пол	Количество, экз.
4+	35,7	33,6	367	♀ III-IV	6

Согласно справке, выданной Восточно-Сибирским управлением Росрыболовства № 01-04-2515/Тот 21.05.2024 года:

- рыболовные участки для осуществления промышленного рыболовства в бассейнах рр. Улахан-Мурбаайы (Боруу-Мырбай), Холо-Суох, Харыя Салалыр *отсутствуют*.

- рыбоводные участки на р рр. Улахан-Мурбаайы (Боруу-Мырбай), Холо-Суох, Харыя Салалыр *отсутствуют*.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

- рыбохозяйственные заповедные зоны на рр. Улахан-Мурбаайы (Боруу-Мырбай), Холо-Суох, Харыя Салалыр до настоящего времени *не установлены*.

Герпетофауна

Герпетофауна района исследований ранее специально практически не изучалась. На основе наблюдений, литературных источников герпетофауна района включает 4 вида, это 3 вида амфибий и 1 вид рептилий.

Земноводные – Amphibia:

- Сибирский углозуб – *Hynobius keyserlingii* Dybowski,
- Сибирская лягушка – *Rana amurensis*
- Остромордая лягушка – *Rana arvalis**

Пресмыкающиеся – Reptilia:

- Живородящая ящерица – *Lacerta vivipara* Jacquim, *

* - вид включен в Красную Книгу РС (Я), 2003

Согласно справке Дирекции биологических ресурсов и ООПТ Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) №507/01-1028 от 30.05.2024 г. на участке работ вероятно пребывание живородящей ящерицы и остромордой лягушки.

Остромордая лягушка (*Rana arvalis*). Занесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), категория статуса редкости 3 (таксоны с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимы специальные меры охраны). Встречается в юго-западной Якутии, в том числе в бассейне р. Нюя.

Местообитания связаны с водоемами и биотопами, подверженными антропогенной трансформации. Встречаемость 2-8 особей на 100 ловушка-суток.

Живородящая ящерица (*Lacerta vivipara* Jacquim) – занесена в Красную книгу РС (Я), 3 категория. Ареал включает район работ, где находится на северной границе распространения.

Одна из наиболее мелких ящериц. Длина тела до 6-7 см. Населяет лесную, степную и лесостепную зоны РФ, включая европейскую часть территории и азиатскую вплоть до Тихоокеанского побережья. На территории Якутии распространена в таежной зоне.

Зона распространения ареала обитания живородящей ящерицы - в лиственных и хвойных лесах, где придерживается облесенных участков болот, торфяников, зарастающих вырубок, лесных опушек, зарослей по берегам водоемов. Плотность населения 0,5-0,8 экз./га.

Взам. инв. №	Подпись и дата	3 категория. Ареал включает район работ, где находится на северной границе распространения.																									
		Одна из наиболее мелких ящериц. Длина тела до 6-7 см. Населяет лесную, степную и лесостепную зоны РФ, включая европейскую часть территории и азиатскую вплоть до Тихоокеанского побережья. На территории Якутии распространена в таежной зоне.																									
		Зона распространения ареала обитания живородящей ящерицы - в лиственных и хвойных лесах, где придерживается облесенных участков болот, торфяников, зарастающих вырубков, лесных опушек, зарослей по берегам водоемов. Плотность населения 0,5-0,8 экз./га.																									
Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																						
									46																		

На территории участка работ во время полевого обследования (июль, 2023 года) виды земноводных и пресмыкающихся, занесенные в Красную книгу, отсутствовали. Пути миграции, а также следы путей миграции земноводных и пресмыкающихся отсутствуют.

Орнитофауна

Большая часть территории Приленского плато мало изучена в орнитологическом отношении.

В список включены виды, гнездовые ареалы которых охватывают район исследования, а также птицы, которые могут быть встречены здесь во время сезонных миграций. На анализируемом участке может быть встречено 175 видов птиц, относящихся к 15 отрядам.

В период сезонных миграций промысловые водно-болотные птицы активно используют долины и русла рек Приленского плато. Для выяснения интенсивности и сроков пролета птиц необходимо проведение здесь полно сезонных орнитологических наблюдений.

Таблица 2.10.3 — Список птиц района исследований

№	Вид	Характер пребывания
1.	Отряд Гагарообразные - Gaviiformes Чернозобая гагара - <i>Gavia arctica</i> L.	ГП
2.	Отряд Погавкообразные - Podicipediformes Серощекая поганка - <i>Podiceps grisegena</i> Boddaert	ГП
3.	Красношейная поганка - <i>Podiceps auritus</i> L.	П
4.	Отряд Аистообразные - Ciconiiformes Большая выпь – <i>Botaurus stellaris</i> L.	ГП
5.	Серая цапля - <i>Ardea cinerea</i> L.	ГП
6.	Черный аист - <i>Ciconia nigra</i> L.	З
7.	Отряд Гусеобразные - Anseriformes Белолобый гусь - <i>Anser albifrons</i> Scop.	П
8.	Пискулька - <i>Anser erythropus</i> L.	П
9.	Гуменник - <i>Anser fabalis</i> Latham	ГП
10.	Лебедь-кликун - <i>Cygnus cygnus</i> L.	П
11.	Кряква - <i>Anas platyrhynchos</i> L. *	ГП
12.	Чёрная кряква - <i>Anas poecilorhynchos</i> Forster	З
13.	Чирок-свистунок - <i>Anas crecca</i> L. *	ГП
14.	Клохту н - <i>Anas formosa</i> Georgi *	ГП
15.	Касатка - <i>Anas falcata</i>	ГП
16.	Свиязь - <i>Anas Penelope</i> L.	ГП
17.	Шилохвость - <i>Anas acuta</i> L. *	ГП
18.	Чижок-трескунок - <i>Anas querquedula</i> L.	ГП
19.	Широконоска - <i>Anas clypeata</i> L.	ГП
20.	Хохлатая чернеть - <i>Aythya fuligula</i> L.*	ГП
21.	Морская чернеть - <i>Aythya marila</i> L.	П
22.	Морянка - <i>Clangula hyemalis</i> L.	П
23.	Обыкновенный гоголь - <i>Bucephala clangula</i> *	ГП
24.	Горбоносый турпан - <i>Melanitta deglandi</i> Bonaparte	П

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

№	Вид	Характер пребывания
25.	Луток - <i>Mergus albellus</i> L.	ГП
26.	Длинноносый крохаль - <i>Mergus serrator</i> L. *	ГП
27.	Большой крохаль - <i>Mergus merganser</i> L.	ГП
28.	Отряд Соколообразные - Falconiformes Скопа – <i>Pandion haliaetus</i> L.	З
29.	Черный коршун - <i>Milvus migrans</i> Bodd . *	ГП
30.	Полевой лунь - <i>Circus cyaneus</i>	
31.	Камышовый лунь - <i>Circus aerugi posus</i> L. *	ГП
32.	Тетеревятник - <i>Accipiter grntilis</i> L.*	О
33.	Перепелятник - <i>Accipiter nisus</i> L.	ГП
34.	Мохноногий курганник - <i>Buteo hamelasius</i> Ttm. And Schleg.*	З
35.	Зимняк - <i>Buteolagopus Pontopp</i> .	П
36.	Канюк - <i>Buteobuteo</i> L. *	ГП
37.	Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> L. *	ГП
38.	Орлан-белохвост - <i>Heliaetus albicilla</i> L.	ГП
39.	Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> Tunst. *	ГП
40.	Чеглок - <i>Falco subbuteo</i> L. *	ГП
41.	Дербник - <i>Falco colum barius</i> L.	П
42.	Обыкновенная пустельга - <i>Falco Tinnunculus</i> L. *	ГП
43.	Отряд Курообразные - Galliformes Белая куропатка - <i>Lagopus lagopus</i> L. *	О
44.	Тетерев - <i>Lyrurus tetrix</i> L. *	О
45.	Глухарь - <i>Tetraourogallus</i> L. *	О
46.	Каменный глухарь - <i>Tetrao parvi rostris</i> Br.*	О
47.	Рябчик - <i>Tetraster bonasia</i> L. *	О
48.	Перепел - <i>Coturnix coturnix</i> L.	З
49.	Отряд Журавлеобразные - Gruiformes Серый журавль - <i>Grus grus</i> L.	ГП
50.	Чёрный журавль - <i>Grus monacha</i> Ttm. .	ГП
51.	Пастушок - <i>Rallus aquaticus</i> L.	ГП
52.	Коростель - <i>Crecx crecx</i> L.	ГП
53.	Лысуха - <i>Fulica arta</i>	ГП
54.	Отряд Ржанкообразные - Charadriiformes Тулес - <i>Pluvialis squatarola</i> L.	П
55.	Азиатская бурокрылая ржанка - <i>Pluvialis fulva</i> Gm .	П
56.	Галстучник - <i>Charadrius lliaticula</i> L.	П
57.	Малый зук - <i>Charadrius dubius</i> Scopoli. *	ГП
58.	Хрустан - <i>Eudrom ias morine llus</i> L.	П
59.	Чибис - <i>Vanellus vane llus</i> L. *	ГП
60.	Черныш - <i>Trigga ochropus</i> L. *	ГП
61.	Фифи - <i>Tringa glareola</i> L. *	ГП
62.	Большой улит - <i>Tringa nebnlaria</i> Gnnn . *	ГП
63.	Щеголь- <i>Tringa erytlropns</i> Pall .	П
64.	Перевозчик - <i>Actitis hypo lecos</i> L. *	ГП
65.	Мородунка - <i>Xenus cinerens</i> G Old. *	ГП
66.	Плосконосый плавунчик - <i>Phaloropt1s filicarius</i> L.	П
67.	Круглоносый плавунчик - <i>Pl1aloropns lobatns</i> L.	П
68.	Турухтан - <i>Pl1ilomachns pugnax</i> L.	П
69.	Кулик-воробей - <i>Calidris minuta</i> Leisler	П
70.	Длиннопалый песочник - <i>Calidris snbmint1ta</i> Midd.	П

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. №	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.

№	Вид	Характер пребывания
71.	Белохвостый песочник - <i>Calidris te1mni11sckii</i> Leisler	П
72.	Краснозобик - <i>Calidris ferruginea</i> Pontopp.	П
73.	Чернозобик - <i>Calidris alpine</i> L.	П
74.	Бекас - <i>Gall inago gallinago</i> L. *	ГП
75.	Азиатский бекас - <i>Gall inago stenura</i> Bonaparte*	ГП
76.	Вальдшнеп - <i>Scolopax rusticola</i> L. *	ГП
77.	Дальневосточный кроншнеп - <i>Numenius madagascariensis</i> L.	П
78.	Средний кроншнеп - <i>Numenius phaeopus</i> L.	П
79.	Большой веретенник - <i>Limosa limosa</i> L.	П
80.	Малая чайка - <i>Larus minutus</i> Pall .	П
81.	Озерная чайка - <i>Larus ridibundus</i> L.*	ГП
82.	Серебристая чайка - <i>Larus argrentatus</i> Pontopp.	П
83.	Сизая чайка - <i>Larus canus</i>	ГП
84.	Речная крачка - <i>Sterna hirundo</i> L. *	ГП
85.	Отряд Голубеобразные - Columbiformes Большая горлица- <i>Streptopelia orientalis</i> Lat11am*	ГП
86.	Отряд Кукушкообразные – Cuculiformes Обыкновенная кукушка - <i>Cucul us canorus</i> L. *	ГП
87.	Глухая кукушка - <i>Cuculus saturatus</i> Blyth. *	ГП
88.	Отряд Совообразные - Strigiformes Белая сова - <i>Nyctea scandiaca</i> L.	П
89.	Филин - <i>Bubo bubo</i> L.	О
90.	Ушастая сова – <i>Asio tus</i> L.	ГП
91.	Болотная сова – <i>Asio flammeus</i> Pontopp.*	ГП
92.	Мохноногий сыч - <i>Aegolius funereus</i> L. *	О
93.	Воробьиный сыч - <i>Glaucilium passrinum</i> L.*	О
94 .	Ястребиная сова – <i>Surnia ulula</i> L. *	О
95.	Длиннохвостая неясыть - <i>Strix uralensis</i> Pall.	О
96.	Бородатая неясыть - <i>Strix nebulosa</i> Forst *	О
97.	Отряд Стрижеобразные - Apodiformes Белопоясный стриж - <i>Apus pacificus</i> Lath. *	ГП
98.	Чёрный стриж - <i>Apus apus</i> L.	З
99.	Отряд Удодообразные - Upupaformes Удод - <i>Upupa erops</i> L.	З
100.	Отряд Дятлообразные - Piciformes Вертишейка – <i>Jynx torquilla</i> L.	ГП
101.	Желна - <i>Dryocopus martius</i> L.*	О
102.	Пестрый дятел - <i>Dendrocopos maior</i> L.*	О
103.	Малый дятел - <i>Dendrocopos minor</i> L.*	О
104.	Трехпалый дятел - <i>Picoides tridactylus</i> L.	О
105.	Отряд Воробьинообразные - Passeriformes Береговая ласточка - <i>Riparia riparia</i> L. *	ГП
106.	Воронок - <i>Delichon urbica</i> L.*	ГП
107.	Рогатый жаворонок - <i>Eremopl1ila alpestris</i> L.	П
108.	Полевой жаворонок - <i>Alauda arvensis</i> L. *	ГП
109.	Степной конек - <i>Anthus richardi</i> Vieill.*	ГП
110.	Лесной конек - <i>Anthus hongsoni</i> Richmond*	ГП
111.	Пятнистый конек - <i>Anthus hongsoni</i> Richmond*	ГП
112.	Краснозобый конек - <i>Annthus cervinus</i> Pall.	П
113.	Горный конек - <i>Anthus spinoletta</i> L.	П

№	Вид	Характер пребывания
114.	Желтая трясогузка - <i>Motacilla flava</i> L. *	ГП
115.	Горная трясогузка - <i>Motacilla cinerea</i> Tunsst. *	ГП
116.	Белая трясогузка - <i>Motacilla alba</i> L.*	ГП
117.	Сибирский жулан - <i>Lanius cristatus</i> L. *	ГП
118.	Серый сорокопут - <i>Lanius excubitor</i> L. *	П
119.	Квкша - <i>Perisoreus infaustus</i> L. *	О
120.	Кедровка - <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.*	О
121.	Черная ворона - <i>Corvus corone</i> L. *	ГП
122.	Ворон - <i>Corvus corax</i> L.*	О
123.	Свиристель - <i>Bom bycilla ganulous</i> L.*	О
124.	Оляпка – <i>Cinclus cineus</i> L.	З
125.	Певчий сверчок - <i>Locustel lacertliola</i> Pall. *	ГП
126.	Пятнистый сверчок - <i>Locustel lalanceolata</i> Temm.*	ГП
127.	Славка-завируш ка - <i>Sylvia curruca</i> L.*	ГП
128.	Пеночка-весничка - <i>Phylloscopus trochilus</i> L.	ГП
129.	Пеночка-теньковка - <i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot*	ГП
130.	Пеночка-таловка - <i>Phylloscopus borealis</i> Blasius*	ГП
131.	Зеленая пеночка - <i>Phylloscopus trochiloides</i> Sund.*	ГП
132.	Пеночка-зарничка - <i>Phylloscopus inornatus</i> Blvtl1 *	ГП
133.	Корольковая пеночка - <i>Phylloscopus proregulus</i> Pall. *	ГП
134.	Бурая пеночка - <i>Phylloscopus fuscatus</i> Blyth *	ГП
135.	Таежная мухоловка - <i>Ficedula mugimaki</i> Temm. *	ГП
136.	Малая мухоловка - <i>Ficedula parva</i> Becl1st. *	ГП
137.	Сибирская мухоловка - <i>Muscicapa sibirica</i> Gm.	З
138.	Черноголовый чекан - <i>Saxicola torquata</i> L. *	ГП
139.	Обыкновенная каменка - <i>Oenanthe oenanthe</i> L. *	П
140.	Обыкновенная горихвостка - <i>Phylloscopus fuscatus</i> Blyth *	ГП
141.	Соловей-красношейка - <i>Luscinia calliope</i> Pall.*	ГП
142.	Варакушка - <i>Luscinia svecica</i> L.	П
143.	Синий соловей - <i>Luscinia cyane</i> Pall.*	ГП
144.	Соловей-свистун - <i>Luscinia sibilans</i> Swinhoe *	ГП
145.	Синехвостка - <i>Tarsiger cyanurus</i> Pall. *	ГП
146.	Оливковый дрозд - <i>Turdus obscurus</i> Gm. *	ГП
147.	Краснозобый дрозд - <i>Turdus ruficollis</i> Pall.*	ГП
148.	Дрозд Наумана - <i>Turdus naumani</i> Temm. *	ГП
149.	Рябинник - <i>Turdus pilaris</i> L.*	ГП
150.	Сибирский дрозд - <i>Turd ussibirica</i> Pall.	ГП
151.	Белобровик – <i>Turdus iliacus</i> L.	П
152.	Певчий дрозд - <i>Turdus philomelos</i> Brell*	ГП
153.	Длиннохвостая синица - <i>Aegithalos caudatus</i> L.	З
154.	Буроголовая гаичка - <i>Corvus corone</i> L. *	О
155.	Сероголовая гаичка - <i>Parus cinctus</i> L.*	О
156.	Московка - <i>Parusater</i> L.	З
157.	Большая синица - <i>Parus maior</i> L.*	О
158.	Обыкновенный поползень - <i>Sitta europaea</i> L. *	О
159.	Домовый воробей - <i>Passer domesticus</i> L.*	О
160.	Полевой воробей - <i>Passer montan us</i> L. *	О
161.	Вьюрок - <i>Fringi lla montifringilla</i> L. *	ГП
162.	Чиж - <i>Spinus spinus</i> L.*	З
163.	Обыкновенная чечетка - <i>Acanthis flammea</i> L.*	О

Взам. инв. №	152.	Певчий дрозд - Turdus philomelos Brell*	ГП
	153.	Длиннохвостая синица - Aegithalos caudatus L.	3
	154.	Буроголовая гаичка - Corvus corone L. *	О
	155.	Сероголовая гаичка - Parus cinctus L.*	О
	156.	Московка - Parusater L.	3
	157.	Большая синица - Parus maior L.*	О
	158.	Обыкновенный поползень - Sitta europaea L. *	О
	159.	Домовый воробей - Passer domesticus L.*	О
	160.	Полевой воробей - Passer montan us L. *	О
	161.	Вьюрок - Fringi lla montifringilla L. *	ГП
	162.	Чиж - Spinus spinus L.*	3
	163.	Обыкновенная чечетка - Acanthis flammea L.*	О
	Подпись и дата		
Инв. № подл.			

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

№	Вид	Характер пребывания
164.	Обыкновенная чечевица - <i>Caprodacus erytrinus</i> Pall .*	ГП
165.	Обыкновенный клест - <i>Loxia curvi, ostra</i> L.*	О
166.	Белокрылый клест - <i>Loxia leucoptera</i> Gm.*	О
167.	Обыкновенный снегирь – <i>Pyrrhula pyrula</i> L.*	О
168.	Белошапочная овсянка - <i>Emberiza leucocephala</i> L.*	ГП
169.	Желтобровая овсянка - <i>Emberiza chrysoph rys</i> Pall.*	ГП
170.	Овсянка-ремез - <i>Emberiza rustica</i> Pal1.*	ГП
171.	Овсянка-крошка - <i>Emberiza pusilla</i> Pall.*	ГП
172.	Седоголовая овсянка - <i>Emberiza spodocephala</i> Pall.	ГП
173.	Дубровник - <i>Emberiza aureola</i> Pa1. *	ГП
174.	Лапландский подорожник - <i>Calcarius lapponicus</i> L.	П
175.	Пуночка - <i>Plectrophenax nivalis</i> L.	П
Примечания: О- оседлый; ГП- гнездящийся перелетный; П- пролетный; З- залетный;*-вид включенный в КК РФ и РС(Я)		

Основу населения птиц в районе исследований составляют широко распространенные типичные обитатели средней тайги. Кроме того, здесь отмечаются виды, характерные для Средней Сибири проникающие на территорию Якутии с запада: глухарь, краснозобый дрозд, певчий дрозд, обыкновенная горихвостка. К перечисленным выше видам можно добавить птиц, характерных для тайги Южной Якутии, таких как: обыкновенного клеста, таежную мухоловку, сибирскую мухоловку, соловья свистуна, синего соловья, чижа.

Согласно справке Дирекции биологических ресурсов и ООПТ Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) № 507/01-1028 от 30.05.2024 г. на участке работ вероятно пребывание:

Овсянка-ремез (Emberiza rustica). Занесена в Красную книгу РФ и РС (Я), 3 категория. Ареал включает район работ. Обитает в речных поймах, поросших лиственницей, тополем, а также сырые таежные участки с кустарником и буреломом. Возможны редкие встречи пролетных и гнездящихся птиц.

Овсянка средних размеров и компактного сложения. Длина тела 13–16 см, размах крыльев 20–25 см, масса 17–23 г. При возбуждении характерно топорщит небольшой хохолок из удлинённых перьев на темени. Клюв довольно крупный, с прямым коньком, щель между надклювьем и подклювьем не выражена. В целом малозаметна, беспокоящиеся у гнезда или выводка птицы подпускают близко, выдают себя сигналами тревоги.

На территории участка работ во время полевого обследования (август, 2021г., июль, 2024 г.) виды птиц, занесенные в Красную книгу, отсутствовали. Пути миграции, а также следы их пребывания отсутствовали.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

16. Летяга - *Pteromys volans*, 1758
17. Обыкновенная белка - *Sciurus vulgaris* L., 1776
18. Азиатский бурундук - *Eutamias sibiric* Lrs Laxmann, 1769

19. Ондатра - *Ondatra zibethica* L., 1766
20. Мышь - малютка - *Micromys minutus* Pallas, 1771
21. Восточноазиатская мышь - *Apodemus peninsulae* Thomas, 1907
22. Красно-серая полевка - *Clethrionomys rufocanus* Sundervall, 1846
23. Красная полевка - *Clethrionomys rutilus* Pallas, 1779
24. Лесной лемминг - *Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844
25. Водяная полевка - *Arvicola terrestris* Linnaeus, 1758
26. Темная полевка - *Microtus agrestis* L., 1758
27. Полевка-экономка - *Microtus oeconomus* Pallas, 1776

Отряд Хищные - Carnivora

28. Волк - *Canis lupus* L., 1758 -
29. Обыкновенная лисица - *Vulpes vulpes* L., 1758
30. Бурый медведь - *Ursus arctos* L., 1758
31. Соболь – *Martes zibellina* L., 1758
32. Росомаха - *Gulo gulo* L., 1758
33. Горностай- *Mustela erminea* L. 1758
34. Ласка – *Mustela nivalis* L., 1766
35. Американская норка – *Mustela vison* Schreber, 1777
36. Выдра - *Lutra lutra* L., 1758*
37. Рысь – *Felis lynx* L., 1758

Отряд Парнокопытные - Artiodactyla

38. Сибирская кабарга - *Moschus moschiferus* L., 1758
39. Косуля - *Capreolus capreolus* L., 1758
40. Благородный олень - *Cervus elaphus*, 1758
41. Лось - *Alces alces* L., 1758
42. Дикий северный олень - *Rangifer tarandus* L., 1758

* - вид занесен в Красную книгу РС (Я) [2019]

На территории участка работ во время полевого обследования виды млекопитающих, занесенные в красную книгу, отсутствовали.

Охотничье-промысловые животные

Согласно справке № 507/01-1082 от 04.06.2024 г., выданной Дирекцией биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий и природных парков Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) территория работ расположена на территории охотничьих угодий общего пользования Ленского района.

Взам. инв. №		<u>Охотничье-промысловые животные</u>							
Подпись и дата		Согласно справке № 507/01-1082 от 04.06.2024 г., выданной Дирекцией биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий и природных парков Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) территория работ расположена на территории охотничьих угодий общего пользования Ленского района.							
Инв. № подл.								ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									53
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обследования проводились на территории Ленского района в границах Охотничьих угодий общего пользования № 1. Площадь охотничьих угодий - 1081,23 тыс. га. Количество маршрутов – 31. Общая длина учетных маршрутов на исследуемых территориях – 365,2 км.

В Республике Саха (Якутия) сезонные миграции и перекочевки охотничьих ресурсов слабо изучены. На территории Ленского района перекочевки (относительно недалёкие передвижения популяций животных в поисках пищи, мест отдыха и пр.; один из типов миграций животных) наблюдаются у видов охотничьих ресурсов, таких как - дикий северный олень (лесной подвид), лось, соболь, так же у боровой дичи - глухарей и тетеревов.

Хозяйственная деятельность человека в природной среде нарушает естественный цикл обитания животного мира. Вырубки, просеки, прокладка крупных магистральных объектов, разведка и поиск новых месторождений полезных ископаемых в местах постоянного обитания диких копытных и птиц приводят к тому, что они вынужденно меняют свой ритм существования, пути и направление миграций и перекочевков.

Данные о плотности и численности медведя (*Ursus arctos*), путях миграции и местах концентрации объектов животного мира, служба не имеет возможности представить за отсутствием данных.

Из всех вышеуказанных охотничье-промысловых видов, в зоне проектируемых объектов и на сопредельной территории сезонные миграции совершают лось (*Cervus Alces*), северный олень (*Rangifer tarandus*), сибирская косуля (*Capreolus pygargus*) и соболь (*Martes zibellina*). Кроме того, во время гона или в поисках пищи небольшие переходы совершают росомаха (*Gulo gulo*), рысь (*Lynx*), кабарга (*Moschus moschiferus*) и бурый медведь (*Ursus arctos*). Сезонные миграции и перекочевки совершают боровые птицы – глухари (*Tetrao urogallus*) и тетеревы (*Tetraonini*).

Практически все виды животных уязвимы во второй половине зимы и ранней весной, когда основные виды кормовых ресурсов истощаются или становятся труднодоступными из-за настообразования и глубокого снега.

Основные пути массовой сезонной миграции охотничьих ресурсов и охотничье-промысловых видов птиц по территории района размещения объекта: «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар» не проходят, миграционные коридоры и места миграционных стоянок отсутствуют.

Сведения о распределении охотничьих видов по местообитаниям на участке работ

Таблица 2.10.4 —Местообитание орнитофауны на территории участка работ

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	за настообразования и глубокого снега.									
			Основные пути массовой сезонной миграции охотничьих ресурсов и охотничье-промысловых видов птиц по территории района размещения объекта: «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар» не проходят, миграционные коридоры и места миграционных стоянок отсутствуют.									
			<i>Сведения о распределении охотничьих видов по местообитаниям на участке работ</i>									
Таблица 2.10.4 —Местообитание орнитофауны на территории участка работ												
						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
												54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

№ п/п	Название биотопа	Обитающие птицы
1	Сосново-лиственничный лес	пятнистый конек, овсянка-крошка, сероголовая гаичка, буроголовая гаичка, краснозобый дрозд, дрозд sp., синехвостка, кукушка, дрозд Наумана, пеночка-зарничка, желна, глухарь, канюк, пеночка sp.
2	Лиственничное редколесье (заболоченные)	пятнистый конек, овсянка-ремез, овсянка sp., гаичка sp., дрозд sp., кукушка, пеночка sp., пеночка-весничка, желна дятел sp., ворон, белая куропатка,
3	Лиственнично-березовый и березово-лиственничный лес	пятнистый конек, лесной конек, овсянка-крошка, овсянка-ремез гаичка sp., дрозд sp., сибирский жулан, белокрылый клест, обыкновенная чечевица, пеночка sp., дрозд Наумана, пеночка-зарничка, пеночка-весничка, обыкновенная кукушка, белая куропатка

Таблица 2.10.5 — Местообитание мелких млекопитающих на территории участка работ

№ п/п	Биотоп	Виды
1	Сосново-лиственничный лес	Средняя бурозубка, крупнозубая бурозубка, красная полевка, красно-серая полевка, лесной лемминг, темная полевка, полевка-экономка, узкочерепная полевка, полевка Миддендорфа
2	Лиственничное редколесье (заболоченные)	средняя бурозубка, крупнозубая бурозубка, бурозубка бурая, красная полевка, красно-серая полевка, крот сибирский, обыкновенная белка, темная полевка, полевка-экономка, узкочерепная полевка, полевка Миддендорфа
3	Лиственнично-березовый и березово-лиственничный лес	Средняя бурозубка, крупнозубая бурозубка, бурозубка бурая, азиатский бурундук, обыкновенная белка, восточноазиатская мышь, темная полевка, полевка-экономка, узкочерепная полевка, полевка Миддендорфа

Таблица 2.10.6 — Местообитание крупных млекопитающих на территории участка работ

№ п/п	Биотоп	Виды
1	Сосново-лиственничный лес	Заяц – беляк, росомаха, лось, соболь, горностай, лисица, косуля, бурый медведь, волк, ласка, колонок
2	Лиственничное редколесье (заболоченные)	Заяц – беляк, росомаха, лось, соболь, горностай, лисица, косуля, бурый медведь, волк, ласка, колонок
3	Лиственнично-березовый и березово-лиственничный лес	Заяц – беляк, росомаха, лось, соболь, горностай, лисица, косуля бурый медведь волк, ласка, колонок

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
										55
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.11 Растительный мир

Исследуемая территория согласно геоботанического районирования Якутии относится к Верхнеленскому округу Центрально-якутской подпровинции подзоны среднетаежных лесов.

По районированию исследуемый район относится к подзоне средней тайги. По ней проходит граница районов светлохвойных лесов Центральной Якутии – лиственничных и сосново-лиственничных малосомкнутых кустарничковых и травяно-кустарничковых и Приленско-Алданских неполносомкнутых лиственничных и сосновых мохово-кустарничковых лесов с примесью темнохвойных пород.

В целом, исследуемый район характеризуется господством лиственничной тайги с участием сосны (*Pinus sylvestris*) и ели (*Picea obovata*). При этом основу лесов во всех условиях рельефа составляет лиственница даурская (*Larix dahurica*), в примеси которой может встречаться и лиственница сибирская (*Larix sibirica*).

В целом, исследуемый район характеризуется господством лиственничной тайги с участием сосны (*Pinus sylvestris*) и ели (*Picea obovata*). При этом основу лесов во всех условиях рельефа составляет лиственница даурская (*Larix dahurica*), в примеси к которой может встречаться лиственница сибирская (*Larix sibirica*).

Большая часть лесных сообществ под воздействием пожаров сменилась производными разновозрастными древостоями, с различным участием в них березы (*Betula platyphylla*).

В подлеске дренированных водораздельных лесов обычны: можжевельник (*Juniperus sibirica*), шиповник (*Rosa acicularis*), иногда ива сухолюбивая (*Salix bebbiana*), жимолость (*Lonicera altaica*), реже ольха (*Duschekia fruticosa*). При этом шиповник и жимолость составляют второй ярус подлеска (0,4-0,5 м), средняя высота можжевельника - 0,6-0,8 м, ольха может достигать 3-3,5 м.

На крутых и покатых склонах речных долин возрастает участие жимолости, ольхи, появляются береза кустарниковая (*Betula fruticosa*), лапчатка кустарниковая или курильский чай (*Pothaphylloides fruticosa*) и спирея средняя (*Spiraea media*). На слабодренированных участках в подлеске встречаются *Betula exilis*, *Salix brachipoda*, реже шиповник. В долинных лесах отмечается густой подлесок из ивы (*S. dasyclados*) высотой до 2-2,5 м, иногда ольхи, во втором ярусе подлеска часто встречается спирея иволистная (*Spiraea salicifolia*) красная смородина (*Ribes rubrum*), шиповник.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							56
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

численность низкая, распространение спорадическое. Растет в хвойных и смешанных лесах и на их опушках.

- башмачок пятнистый (*Seprepedium guttanum*). Занесен в Красную книгу РС(Я) 26 категория (уязвимые виды). Произрастает в хвойных, березовых, смешанных и лиственничных лесах, ивняках, по лесным полянам и опушкам. Предпочитает карбонатные почвы.

- купальница азиатская (*Trollius asiaticus*). Занесен в Красную книгу РС(Я) 26 категория (уязвимые виды). Растет на влажных лугах, в зарослях кустарников и по опушкам сырых лесов. В Ленском районе встречается повсеместно.

На участке работ при натурном осмотре района отсутствуют виды растений, внесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия).

2.12 Территории ограниченного природопользования и особо-охраняемые природные территории

К землям особо охраняемых природных территорий (ООПТ) относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов (Земельный кодекс РФ № 136-ФЗ).

ООПТ – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»).

С учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий различаются следующие категории указанных территорий:

- а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;
- б) национальные парки;
- в) природные парки;
- г) государственные природные заказники;
- д) памятники природы;

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							58
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

е) дендрологические парки и ботанические сады (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»)

Земли ООПТ относятся к объектам общенационального достояния и могут находиться в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации и в муниципальной собственности (Земельный кодекс РФ № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023)).

Для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах создаются охранные зоны (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»).

ООПТ могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а в отдельных случаях также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»).

Ограничения природопользования

На землях ООПТ запрещается деятельность, не связанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и не предусмотренная федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. В пределах земель ООПТ изменение целевого назначения земельных участков или прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению, не допускается.

На специально выделенных земельных участках частичного хозяйственного использования в составе земель ООПТ допускается ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом.

Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия. Полностью или частично изъятые из хозяйственного использования, они имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				

зоны с регулируемым режимом хозяйственной деятельности. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

Наиболее значимыми объектами в системе российских особо охраняемых природных территорий являются ООПТ федерального значения, прежде всего государственные природные заповедники (далее – заповедник), национальные парки и государственные природные заказники (далее – заказник), составляющие основу природно-заповедного фонда Российской Федерации. Причем, более чем 90-летняя история развития российского заповедного дела показывает, что именно заповедники и национальные парки как государственные природоохранные учреждения являются основной и самой эффективной формой территориальной охраны природы.

Система особо охраняемых природных территорий республики Саха (Якутия) - включает в себя 3 государственных природных заповедника федерального значения - «Олекминский», «Усть-Ленский» и «Медвежьего острова» 127 ООПТ республиканского значения (6 природных парков - «Ленские Столбы», «Момский», «Сиинэ», «Усть-Вилуйский», «Колыма» «Живые алмазы Якутии», 77 ресурсных резерватов, 1 охраняемый ландшафт, 26 уникальных охраняемых озер, 17 памятников природы) и более 100 ООПТ местного (улусного и муниципального) значения. Площадь особо охраняемых природных территорий Якутии составляет 28,5 % территории республики.

В соответствии с типовым положением о ресурсных резерватах Республики Саха (Якутия) (Приложение к Постановлению ПРС от 28.04.2017 № 126) национальные природные резерваты являются ООПТ Республики Саха и создаются для сохранения и воспроизводства природных ресурсов данной территории. Ресурсные резерваты состоят из сочетания нескольких функциональных зон – зоны абсолютного покоя, где запрещены все виды человеческой деятельности; зоны лицензионного изъятия биологических ресурсов; зона традиционного природопользования.

ООПТ федерального значения. В соответствии с письмом Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России, объекты не находятся в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения (Приложение И, том 8.1.3).

Согласно приложения к письму Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 года ООПТ федерального значения в районе участка работ отсутствуют (Приложение И, том 8.1.3).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ООПТ федерального значения. В соответствии с письмом Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России, объекты не находятся в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения (Приложение И, том 8.1.3). Согласно приложения к письму Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 года ООПТ федерального значения в районе участка работ отсутствуют (Приложение И, том 8.1.3).					
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
								60

В состав действующей системы ООПТ РС (Я) входят 3 ООПТ федерального значения, в том числе 2 государственных природных заповедника **«Усть-Ленский»** (1433000 га) и **«Олекминский»** (847100 га) и **«Медвежьи острова»** (815568,35 га).

Ближайшей ООПТ федерального значения в пределах РС (Якутия) к району проведения работ государственный природный заповедник Олекминский, расположенный на расстоянии более 500 км к юго-востоку от района работ.

Заповедник расположен к югу от среднего течения Лены на правобережье ее второго по величине притока – Олекмы на стыке Алданского плоскогорья и Приленского плато в Олекминском районе Республики Саха (Якутия). Общая площадь заповедника 847100 га.

Олекминский государственный заповедник организован в целях: сохранения в естественном состоянии горно-таежных комплексов юга Якутии со всей совокупностью их компонентов, изучения в них естественного течения природных комплексов и явлений; разработки научных основ природопользования, для компенсации антропогенного воздействия в зоне БАМ и Южно-Якутского ТПК; для поддержания экологического оптимума в районе.

Это первый в Якутии и пока единственный заповедник, расположенный в таежной зоне республики. Здесь проходит северо-восточная граница распространения кедра сибирского. Кроме того, на территории заповедника имеются археологические памятники - наскальная живопись.

Постановлением Совета Министров ЯАССР от 26 июля 1984 года № 285 была создана охранный зона заповедника на реке Олекме и вдоль ее левого берега. Позже Постановлением Улусного Собрания Олекминского улуса Республики Саха (Якутия) № 3/7 от 3.08.2001 г. был создан участок охранный зоны «Чуга». Общая площадь охранный зоны составляет 77 600 га, из них:

- участок на реке Олекме 28 000 га;
- участок «Чуга» 49 600 га.

Согласно справке, выданной Министерством природных ресурсов и экологии РФ № 12-47/10213 от 30.04.2020 г. территория участка работ, расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия), не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (Приложение И тома 8.1.3).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									61
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ООПТ регионального значения. 01.03.2011 года принят Закон Республики Саха (Якутия) «Об особо охраняемых природных территориях Республики Саха (Якутия)» (РС(Я) 910-3 №731-IV).

В Министерстве охраны природы создан и работает Отдел особо охраняемых природных территорий.

Система ООПТ Якутии представлена следующими категориями: природные парки, ресурсные резерваты, охраняемые ландшафты, уникальные озера, памятники природы.

На территории Республики организовано 78 ресурсных резерватов республиканского значения.

Ресурсные резерваты занимают наибольшую площадь в составе системы ООПТ республиканского значения (84%).

Ресурсные резерваты в основном приурочены к национальным наслегам республики и по большей части совпадают с ними (в северо-западной, восточной, юго-западной частях республики), а также находятся на прилегающих территориях. Это обстоятельство вполне оправдывает назначение ресурсных резерватов как ареалов сохранения естественной природной среды для проживания коренных жителей Севера и создания оптимальных условий для естественного развития их культуры, сохранения традиционных форм деятельности и уклада жизни, экологического просвещения населения.

В соответствии с типовым положением о ресурсных резерватах Республики Саха (Якутия) (Приложение к Постановлению ПРС от 28.04.2017 № 126) национальные природные резерваты являются ООПТ Республики Саха и создаются для сохранения и воспроизводства природных ресурсов данной территории. Ресурсные резерваты состоят из сочетания нескольких функциональных зон – зоны абсолютного покоя, где запрещены все виды человеческой деятельности; зоны лицензионного изъятия биологических ресурсов; зона традиционного природопользования.

В соответствии с письмом Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков №507/01-1012 от 28.05.2024 г. проектируемые объекты не затрагивает ООПТ регионального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ республиканского значения (приложение И тома 8.1.3).

Ближайший ООПТ регионального (республиканского) значения к району проведения работ является: Природный парк «Живые алмазы Якутии» (расстояние до объектов

Взам. инв. №		В соответствии с письмом Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков №507/01-1012 от 28.05.2024 г. проектируемые объекты не затрагивает ООПТ регионального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ республиканского значения (приложение И тома 8.1.3). <u>Ближайший ООПТ регионального (республиканского) значения</u> к району проведения работ является: Природный парк «Живые алмазы Якутии» (расстояние до объектов						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ближайший ООПТ местного значения в пределах Ленского района РС (Якутия) к району проведения работ является: зона покоя "Хотого", площадью 271058 га, находящаяся в 28 км юго-западнее участка работ. Создана 29 апреля 1997 года "Хотого" создали в целях сохранения, воспроизводства и восстановления численности диких копытных животных, а также для создания условий, необходимых для их защиты.

Таблица 2.12.1 — Расположение участка работ относительно ООПТ всех уровней

Номер п/п	Название ООПТ	Улус (район)	Минимальное расстояние, км
Федерального значения			
Заповедники			
1.	Олекминский	Олекминский	520
Национальные парки			
2.	Ленские столбы	Хангаласский	623
Регионального (республиканского) значения			
Государственные природные заказники			
3.	Хамра	Ленский	121
4.	Пилька	Ленский	161
5.	Эргеджей	Сунтарский	213
Ресурсные резерваты			
6.	Эргеджей	Ленский	150
7.	Джункун	Мирнинский	81
8.	Чонский	Мирнинский	123
Природные парки			
9.	Живые алмазы Якутии	Мирнинский	114
Местного значения			
Зоны покоя			
10.	Хотого	Ленский	28
11.	Люксини	Ленский	267

С учетом того, что все ООПТ значительно удалены от участка работ, то строительство поисково-оценочной скважины 2П МНЛ и дальнейшее ее эксплуатирование не будут оказывать влияние на данные резерваты и их охранные зоны.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно справке, выданной Дирекции биологических ресурсов и ООПТ Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия) № 507/01-1027 от 30.05.2024 г. ключевые орнитологические и особо ценные водно-болотные угодья отсутствуют.

Согласно Рамсарской конвенции («Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц» от 02.02.1971 года) водно-болотные угодья международного значения и РФ на территории участка работ отсутствуют.

Таблица 2.12.2 — Список водно-болотных угодий, согласно Рамсарской конвенции на территории Республики (Саха) Якутия.

Номер п/п	Наименование водно-болотных угодий по Рамсарской конвенции	Регион
Тундры Восточной Сибири		
1.	Полуостров Хара-Тумус и прилегающее побережье бухты Нордвик	Саха, республика (Якутия)
		Красноярский край
2.	Дельта реки Лена	Саха, республика (Якутия)
3.	Дельта Индигирки и Хромо-Сундрунское междуречье	Саха, республика (Якутия)
4.	Верховья реки Хрома	Саха, республика (Якутия)
5.	Индигиро-Колымское междуречье и западная часть дельты реки Колыма	Саха, республика (Якутия)
6.	Восточная часть дельты реки Колыма	Саха, республика (Якутия)
7.	Дельта реки Яна	Саха, республика (Якутия)
8.	Медвежьи острова	Саха, республика (Якутия)
9.	Бассейн реки Санга-Урях	Саха, республика (Якутия)
10.	Система озёр Колымо-Алазейской низменности	Саха, республика (Якутия)
Плоскогорья Восточной Сибири		
11.	Бассейн реки Муна	Саха, республика (Якутия)
Горы Восточной Сибири		
12.	Алдано-Амгинское междуречье	Саха, республика (Якутия)
13.	Алдано-Майское междуречье	Саха, республика (Якутия)
14.	Долина Средней Лены и междуречье Дянышки и Ляписке	Саха, республика (Якутия)
Центральная Якутия		
	Озеро Белое в Центрально-Якутской низменности	Саха, республика (Якутия)
15.	Озеро Ниджили	Саха, республика (Якутия)

Таблица 2.12.3 — Список ценных болот России, составленный на основе анализа и обобщения списков болот национальной и региональной значимости, в том числе отвечающих критериям Международной конвенции о водно-болотных угодьях в том числе размещения типичных и уникальных водно-болотных угодий в регионах дальневосточного Севера

Номер п/п	Наименование водно-болотных угодий и болот	Регион
Зона полигональных болот		
1.	Болото Кидеран	Саха, республика (Якутия)
Нижнеколымский район		
2.	Низовья реки Чукочья	Саха, республика (Якутия)
3.	Дельта Колымы	Саха, республика (Якутия)
4.	Халерчинская тундра	Саха, республика (Якутия)
5.	Омолон-Аньюйское междуречье	Саха, республика (Якутия)

2.13 Территории традиционного природопользования (ТТП)

Территории традиционного природопользования образуются с целью обеспечения условий сохранения и развития исторически сложившихся отраслей хозяйства, включают в себя места выпаса оленей, родовые охотничье-рыболовные угодья, ягодно-ореховые зоны. Данные земли являются особо охраняемыми и в соответствии со ст. 95 Земельного кодекса РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. относятся к объектам общенационального достояния, поэтому на хозяйственную деятельность в данных районах накладываются ограничения, направленные на сохранения окружающей среды, флоры и фауны природных ландшафтов.

Согласно письму Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) №20/1867-МА от 19.06.2024 г. на территории МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) не образованы территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (приложение И тома 8.1.3).

Согласно письму Федерального агентства по делам национальностей от 26.10.2023 г. №14757-01.1-28-03 ТТП коренных малочисленных народов федерального значения **не образованы**.

Согласно справке МО Администрации «Мирнинский район» №01-09-2739/4 от 10.06.2024 территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, родовые угодья, национальные общины, территории расселения и природопользования коренного населения отсутствуют.

2.14 Объекты историко-культурного наследия

Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Взам. инв. №		10.06.2024. Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, родовые угодья, национальные общины, территории расселения и природопользования коренного населения отсутствуют.						
Подпись и дата		2.14 Объекты историко-культурного наследия						
Инв. № подл.		Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».						
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								65
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Объекты культурного наследия включают в себя памятники истории и культуры (градоостроительства, архитектуры, монументального искусства и прочих направлений искусств), а также археологические объекты.

Объекты культурного наследия подлежат учёту и охране в соответствии с требованиями Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ.

Объекты культурного наследия подразделяются на следующие категории историко-культурного значения:

- объекты культурного наследия федерального значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры Российской Федерации, а также объекты археологического наследия;

- объекты культурного наследия регионального значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта Российской Федерации;

- объекты культурного наследия местного (муниципального) значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры муниципального образования.

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия (ИКН), проводимое в рамках камеральной экспертизы. Суть зонирования заключается в определении участков местности, где могут размещаться эти объекты, его результаты служат основой для определения планировочных ограничений хозяйственной деятельности, проектирования пространственной инфраструктуры нефтепромыслов.

Согласно письму №01-21/611 от 04.06.2024 г. Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия, осуществляющим функции в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного (памятников истории и культуры) на основании Акт ГИКЭ № 75/22 земельного участка от 02.08.2022, эксперт Шараборин А.К. Зона строительства объекта на земельном участке, подлежащему хозяйственному освоению по титулу: «Обустройство Монулахского ЛУ. Инженерная подготовка площадки и технологический проезд для одиночной скважины

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							66
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

МНЛ-2П» расположенного Ленском районе РС(Я) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического) (Приложение К, Том 8.1.3).

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

2.15 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006г).

В пределах водоохраных зон выделяют также прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Размер водоохраных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Проектируемая поисково-оценочной скважины 2П МНЛ не затрагивает водоохраные зоны и прибрежно-защитные полосы водных объектов. *Строительство скважины не будет оказывать влияние на водные объекты.*

Ближайшим водным объектом к проектируемой скважине является р. Улахан-Мурбаайы (Боруу–Мырбай), расстояние до которой составляет 1,4 км.

Таблица 2.15.1 — Расположение проектируемого по отношению к близлежащим водным объектам и его ВЗ и ПЗП

Наименование близлежащего водного объекта	Ширина по Водному Кодексу РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006, м		Минимальное расстояние от проектного до водного объекта, км
	ВЗ	ПЗП	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							67

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

р. Улахан-Мурбаайы (Боруу-Мырбай))	200	200*	1,4
р. Холо-Суох	50	50	1,9
р. Харыя Салалыр	50	50	1,7

2.16 Зоны санитарной охраны источников

Согласно справке, выданной Управлением Роспотребнадзора по Ленскому району за № 14-08-01/53-457-2024 от 24.05.2024 года отсутствуют организованные источники питьевого водоснабжения Ближайшим населенным пунктом с неорганизованными источниками водоснабжения являются:

- п. Дорожный (Ленский район) в 40 км северо-восточнее района работ;
- с. Тас-Юрях (Мирнинский район) в 38 км северо-западнее района работ.

Ближайшим источником водоснабжения (в 28 км северо-западнее района работ) является «водозаборный ковш на р. Таас-Юрэх» для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой, располагающийся на территории Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ с координатами 61°42'35,89" с.ш., 113°13'52,80" в.д., где установлены границы зон санитарной охраны водозабора:

- 1 пояс ЗСО – но не менее 100 м во всех направлениях.
- 2 пояс ЗСО – периметр водосборного ковша составляет 980 м., в связи с этим, граница второго пояса ЗСО по территории расположена по всему периметру ковша, расстояние от уреза воды составляет 500 м.
- 3 пояс ЗСО – совпадает с границами второго пояса.

Согласно справке, выданной Министерством охраны природы Республики Саха (Якутия) на территории объекта работ проекты зон санитарной охраны источников водоснабжения не утверждены, зоны санитарной охраны не установлены. (Письмо № 18/22-01-25-10746-от 10.08.2021 г.).

Справки о наличии (отсутствии) водозаборов на участке работ представлено в Приложении П тома 8.1.3).

Строительство поисково-оценочной скважины 2П МНЛ не будет влиять на источники водоснабжения и их зон санитарной охраны в виду их удаленности. Дополнительных мероприятий по защите питьевого водозабора в рамках данного проекта не требуется.

Взам. инв. №		01-25-10746-от 10.08.2021 г.).							
Подпись и дата		Справки о наличии (отсутствии) водозаборов на участке работ представлено в Приложении П тома 8.1.3).							
Инв. № подл.		<i>Строительство поисково-оценочной скважины 2П МНЛ не будет влиять на источники водоснабжения и их зон санитарной охраны в виду их удаленности. Дополнительных мероприятий по защите питьевого водозаборов в рамках данного проекта не требуется.</i>							
								ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

2.17 Экологические ограничения природопользования

Согласно справке, выданной Администрацией Ленского района Республики Саха (Якутия) № 01-09-2739/4 от 10.06.2024 г. (приложение И тома 8.1.3), на участке работ отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения
- аэродромы, приаэродромные территории, их ЗСО;
- действующие кладбища, санитарно-защитные зоны кладбищ;
- промышленные предприятия муниципального значения и их санитарно-защитные зоны;
- лесопарковые и зеленые зоны, защитные леса и особо защитные участки лесов, лесопарковых зеленых поясов на землях, не относящихся к лесному фонду;
- кладбища, крематории и здания похоронного значения и их зоны санитарной охраны;
- лечебно-оздоровительные местности местного значения, округа санитарно- (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения;
- объекты культурного наследия местного (муниципального) значения и их охранные зоны
- сведения о рекреационных зонах;
- сведения о выпуске сточных вод в водные объекты;
- сведения о наличии видов растений, грибов и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации на местном уровне;
- сведения о периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения; периодах и местах миграции и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовых угодьях на местном уровне.
- мелиоруемые земли и мелиоративные системы;
- особо ценные земли муниципального значения;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья;
- объекты образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства, объектов для производства и хранения лекарственных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				Лист
							69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

Объект расположен на межселенной территории Ленского района РС(Я), в землях лесного фонда РФ.

Согласно справке, выданной Управлением по недропользованию по Республике Саха (Якутия) №01-02/21-2880 от 07.06.2024 г., в пределах участка работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых (Приложение Н тома 8.1.3). Участок находится на территории Монулахского ЛУ, принадлежащий ООО «Монулах Геологоразведка» (лицензия №ЯКУ05183НП).

В настоящее время на участке работ, согласно справке Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» за № 03-12/1209 от 28.05.2024 года (приложение Н тома 8.1.3), отсутствуют:

- месторождения подземных минеральных, питьевых и технических вод
- месторождения лечебных грязей.

Подземные минеральные воды и лечебные грязи на территории Республики Саха(Якутия).

Материал подготовлен согласно справке ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания Федерального агентства по недропользованию от 14.01.2021 г. № 049-00016-21-00

Минеральные воды. Количество месторождений - 8, в распределенном фонде – 3, в нераспределенном – 5. Балансовые запасы подземных (минеральных вод) всего – 1 624,3 м3/сутки. Добыча, установленная по лицензиям – 355,0 м3/сутки.

По данным Росгеолфонда, разрабатываются Абалахское, Мало-Нахотское и Нюрбинское месторождения.

Лечебные грязи. Госбалансом учтено два месторождения: Абалахское (озеро Абалаах) и Кемпендяйское (Озеро Мохсоголлох). Оба используются. По состоянию на 01.01.2020 запасы составляют 397,497 тыс. м

Согласно «Государственному реестру участков недр, предоставленных в пользование и лицензий на пользование недрами» на 04.13.2024 г. (далее «Реестр..»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							70
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.							
По данным Росгеолфонда, разрабатываются Абалахское, Мало-Нахотское и Нюрбинское месторождения. <i>Лечебные грязи.</i> Госбалансом учтено два месторождения: Абалахское (озеро Абалаах) и Кемпендяйское (Озеро Мохсоголлох). Оба используются. По состоянию на 01.01.2020 запасы составляют 397,497 тыс. м Согласно «Государственному реестру участков недр, предоставленных в пользование и лицензий на пользование недрами» на 04.13.2024 г. (далее «Реестр..»							

(<https://rfgf.ru/ReestrLic/>)) на участке работ отсутствуют действующие лицензии на добычу природно-лечебных ресурсов федерального и местного значения территории РС(Я).

Участки недр, не относящийся к участкам недр федерального значения или местного значения, представлены в таблице 10.5 тома ИЭИ-Т.1.

Согласно «Реестра..» имеющиеся лицензии на добычу природно-лечебных ресурсов находятся на территории:

- Абалахское -МО «Мегино-Кангаласский район»
- Уч. Мало-Нахотский (Мало-Нахотское) - МО «Нерюнгринский район»
- Месторождение Кемпендяйский солевой источник – МО «Сунтарский район»
- Уч. Термальный (Мало-Нахотское) - МО «Нерюнгринский район»

Согласно справке (приложение И тома 8.1.3), выданной Дирекцией биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства (№ 507/01-1049 от 03.06.2024 г.): объект проектирования затрагивает земли лесного фонда Ленского лесничества Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса квартала.

При этом, сообщается об отсутствии защитных, особо защитных участков лесов и лесопарковых зеленых поясов в пределах земельного участка.

Арендуемый лесной участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий, отсутствуют планы по развитию экологических сетей и сохранению биоразнообразия. В районе расположения лесного участка отсутствуют места постоянного проживания населения, исторические и архитектурные памятники (Лесохозяйственный регламент Ленского лесничества).

Согласно справке, выданной Министерством сельского хозяйства и продовольственной политики Республики Саха (Якутия) № 13/И-0013-3233/08 от 22.05.2024 г. на территории участка работ отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья (приложение И тома 8.1.3).

Согласно справке, выданной Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха(Якутия) № 18/02/3-01-25-6409 от 22.05.2024 г. на территории участка, расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия) отсутствуют особо ценные земли (приложение И тома 8.1.3).

Согласно справке № 597/544 от 31.05.2024 г., выданной ГБУ «Управлением мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению» на участке работ отсутствуют мелиорируемые земли, мелиоративные системы (приложение И тома 8.1.3).

Взам. инв. №		сельскохозяйственные угодья (приложение И тома 8.1.3).					
		Согласно справке, выданной Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха(Якутия) № 18/02/3-01-25-6409 от 22.05.2024 г. на территории участка, расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия) отсутствуют особо ценные земли (приложение И тома 8.1.3).					
		Согласно справке № 597/544 от 31.05.2024 г., выданной ГБУ «Управлением мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению» на участке работ отсутствуют мелиорируемые земли, мелиоративные системы (приложение И тома 8.1.3).					
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							71

Аэродромы государственной авиации на территории Республики Саха(Якутия) располагается в п. Тикси ([https://mintrans.sakha.gov.ru/deyat/Informatsionnie-i-analiticheskie-](https://mintrans.sakha.gov.ru/deyat/Informatsionnie-i-analiticheskie)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	участок работ попадает в приаэродромную территорию подконтрольных Саха (Якутскому) МТУ Росавиации аэродрома «Ленск» филиала «Аэропорт Ленск» (приложение И тома 8.1.3). Согласно справке, выданной Министерством обороны РФ № 607/9/5462 от 06.06.2024 г. приаэродромные территории аэродромов, подконтрольных МО РФ, отсутствуют (приложение И тома 8.1.3). Аэродромы государственной авиации на территории Республики Саха(Якутия) располагается в п. Тикси (https://mintrans.sakha.gov.ru/deyat/Informatsionnie-i-analiticheskie	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ							Лист		
							72		

materiali/reestr-aerodromov-aeroportov-nahodjaschihsja-na-territorii-respubliki-saha-jakutija),
находящийся в 1400 км от участка работ.

Согласно открытым источникам аэродромы экспериментальной авиации на территории Республики Саха(Якутия) отсутствуют (<https://minpromtorg.gov.ru/opendata/7705596339-aerodromesexperimentalaviation/>).

Согласно справке, выданной Министерством промышленности и торговли Российской Федерации №17146/18 от 21.02.2024 года на территории Мирнинского, Ленского и Сунтарского районов отсутствуют аэродромы экспериментальной авиации и их приаэродромные территории (приложение И тома 8.1.3).

Согласно справке, выданной Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Амурской области и Республике Саха (Якутия) № 07-24/1807 от 24.05.2024 г. в радиусе 1 км от участка работ отсутствуют очаги опасных болезней животных, отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы, а также другие места захоронения трупов животных («моровые поля») и их санитарно-защитные зоны (приложение М тома 8.1.3).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		73

3. Оценка воздействия на компоненты окружающей среды

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ оказывают воздействие на атмосферный воздух района производства работ. В результате воздействия на атмосферный воздух увеличивается загрязненность воздуха, меняется температурно-влажностный режим воздушного бассейна, увеличиваются неблагоприятные метеорологические явления, уменьшается освещенность территории и ее инсоляционные параметры.

Период строительства

В период строительства объектов вредные вещества выбрасываются в атмосферу через организованные и неорганизованные источники.

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства являются:

- передвижные электростанции;
- автотранспорт и дорожно-строительная техника;
- заправка спецтехники дизельным топливом.

Общая продолжительность строительства объектов по данным раздела «Проект организации строительства» составляет 1,5 мес.

В период строительства проектируемых объектов вредные вещества выбрасываются в атмосферу через организованные источники и неорганизованные источники.

Источники неорганизованных выбросов загрязняющих веществ:

1. Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта (ИЗА 6501 и 6502).

При производстве земляных работ, организации строительной площадки и других процессов используют бульдозеры, самосвалы, экскаваторы, автотранспорт, прочие машины и механизмы.

В качестве топлива для машин и механизмов используют дизельное топливо, которое доставляется к месту работы топливозаправщиком.

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин. Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

Взам. инв. №		В качестве топлива для машин и механизмов используют дизельное топливо, которое доставляется к месту работы топливозаправщиком.						
Подпись и дата		Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин. Выброс 3В зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.						
Инв. № подл.								
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

2. Заправка топливом строительной техники и автотранспорта (ИЗА – 6503).

Для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на строительной площадке, используется топливозаправщик с емкостью цистерны 11 м³. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике.

3. Погрузочно-разгрузочные работы.

Выбросы при погрузке и разгрузке грунта для отсыпки площадки из карьера «Холо» не учитывались, так как влажность материала превышает 3%. По данным акта отбора проб грунта (приложение У тома 8.1.3) привозной грунт из карьера «Холо» классифицируется как супесь песчанистая твердая.

Организованные источники загрязнения атмосферы:

1. Электростанция ДЭС-60 (1 ед.) – выделение загрязняющих веществ происходит при работе двигателя, а выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через трубу. В процессе работы дизельных установок, от сжигания дизельного топлива в атмосферу поступают загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Наиболее опасными из них являются: бенз(а)пирен – 1 класса и формальдегид – 2 класса опасности (ИЗА-5501). Выделенные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в период строительства определена расчетным путем, согласно расчетным методикам. Расчеты массы выбросов в период строительства представлены в Томе 8.1.2, Приложение Б.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства проектируемых объектов, нормативы по ним и классы опасности приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1- Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7

Взам. инв. №	проектируемых объектов, нормативы по ним и классы опасности приведены в таблице 3.1.1.																						
	Таблица 3.1.1- Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства.																						
	<table><tr><th colspan="2">Загрязняющее вещество</th><th rowspan="2">Вид ПДК</th><th rowspan="2">Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3</th><th rowspan="2">Класс опасности</th><th colspan="2">Суммарный выброс загрязняющих веществ</th></tr><tr><th>код</th><th>наименование</th><th>г/с</th><th>т/период</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>						Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		код	наименование	г/с	т/период	1	2	3	4	5	6
Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ																		
код	наименование				г/с	т/период																	
1	2	3	4	5	6	7																	
Подпись и дата																							
Инв. № подл.						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист 75																
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись			Дата															

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,1538050	2,343336
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,1874933	0,380793
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,4336084	0,468183
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,1568744	0,294213
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000060	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	5,3961613	2,405652
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000002	3,49e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0025000	0,003810
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,9235891	0,714998
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0021523	0,002569
Всего веществ : 10					8,2561900	6,613561
в том числе твердых : 2					0,4336086	0,468183
жидких/газообразных : 8					7,8225814	6,145378
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Период рекультивации

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения работ по уборке строительного мусора и благоустройства территории, при которых выполняются технологические операции, сопровождающиеся выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период рекультивации являются:

- дизельная электростанция;
- автотранспорт и дорожно-строительная техника;

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							
Инв. № подл.							76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- заправка спецтехники дизельным топливом.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Общая продолжительность рекультивационных работ составляет 1 месяц (26 рабочих дней)

В период рекультивации вредные вещества выбрасываются в атмосферу через организованные и неорганизованные источники.

Источники неорганизованных выбросов загрязняющих веществ:

1. Заправка топливом строительной техники и автотранспорта

Для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на площадке, используется топливозаправщик с емкостью цистерны 11 м³. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике (ИЗА – 6503).

2. Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта

При производстве земляных работ, уборке мусора используют бульдозеры, самосвалы, экскаваторы.

Доставка рабочего персонала к месту работ осуществляется вахтовым автобусом.

В качестве топлива для машин и механизмов в основном используют дизельное топливо, которое доставляется к месту работы топливозаправщиком.

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин. Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС (ИЗА – 6501, 6502).

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

Организованные источники загрязнения атмосферы:

1. Электростанция ДЭС-30 (1 ед.) – выделение загрязняющих веществ происходит при работе двигателя, а выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через трубу. В процессе работы дизельных установок, от сжигания дизельного топлива в атмосферу поступают загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Наиболее опасными из них являются: бенз(а)пирен – 1 класса и формальдегид – 2 класса опасности

Взам. инв. №		оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники. Организованные источники загрязнения атмосферы: 1. Электростанция ДЭС-30 (1 ед.) – выделение загрязняющих веществ происходит при работе двигателя, а выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через трубу. В процессе работы дизельных установок, от сжигания дизельного топлива в атмосферу поступают загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Наиболее опасными из них являются: бенз(а)пирен – 1 класса и формальдегид – 2 класса опасности					
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							77

(ИЗА-5501). Выделенные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в период рекультивации определена расчетным путем, согласно расчетным методикам. Расчеты массы выбросов в период рекультивации представлен в Томе 8.1.2, Приложение Б.

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период рекультивации, нормативы по ним и классы опасности приведены в Таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2- Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период рекультивации.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,4497875	0,311388
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0730904	0,050600
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0592895	0,038216
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0483355	0,034942
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000060	5,00e-07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,3785261	0,266385
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	1,65e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0012500	0,001806
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1211439	0,095106
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0021523	0,000156
Всего веществ : 10					1,1335813	0,798600
в том числе твердых : 2					0,0592896	0,038216
жидких/газообразных : 8					1,0742917	0,760383

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
1	2	3	4	5	6	7
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Период эксплуатации

На этапе эксплуатации проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ будут поступать в атмосферный воздух от следующих источников выбросов загрязняющих веществ:

1. Зеркало шламового амбара. (ИЗА 6001). Основным источником загрязняющих веществ при эксплуатации шламового амбара являются испарения ЗВ с поверхности шламового амбара. В атмосферный воздух поступают углеводороды: метан, смесь предельных углеводородов, сероводород, бензол, диметилбензол, метилбензол.

2. Выбросы от ДВС автотранспорта (ИЗА №6002). Количество автотранспорта на территории проектируемой площадки составляет две единицы техники. В атмосферу выбрасываются вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, углерода оксид, керосин.

Вещества, поступающие в атмосферу от источников загрязнения атмосферы, относятся к 2-4 классам опасности.

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, нормативы по ним и классы опасности приведены в Таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3- Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0007111	0,000015

Взам. инв. №		эксплуатации															
		Загрязняющее вещество						Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)						
		код	наименование								г/с	т/г					
		1	2					3	4	5	6	7					
Подпись и дата		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0007111	0,000015					
Инв. № подл.								ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист				
																	79
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата										

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0001156	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0000875	0,000002
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0001599	0,000003
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0001326	0,000346
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0015417	0,000030
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,1601366	0,418094
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0592280	0,154636
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0007735	0,002020
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0002431	0,000635
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0004862	0,001269
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0002778	0,000006
Всего веществ : 12					0,2238936	0,577058
в том числе твердых : 1					0,0000875	0,000002
жидких/газообразных : 11					0,2238061	0,577056
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

3.1.1 Источники загрязнения атмосферы

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от проектируемых объектов в периоды строительства и эксплуатации объектов определена расчетным путем, согласно расчетным методикам. Расчеты массы выбросов в периоды строительства, рекультивации и эксплуатации объектов обустройства представлены Томе 8.1.2, Приложениях Б, Г.

Исходные данные для расчетов ПДВ, получены нормативно-расчетным методом. Расчет массы выбросов вредных веществ в атмосферу от ИЗА, расположенных на проектируемом объекте, проведены по утвержденным методическим документам.

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от проектируемых сооружений определена расчётным путём в процессе строительства и рекультивации:

- количество вредных веществ при заправке баков дорожной техники – согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199), Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС. Расчеты выполнены с применением программного комплекса «АЗС-Эколог», версия 2.3.19;

- расчет выбросов от ДЭС произведен согласно ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации» с применением программного комплекса «Дизель», версия 2.2.13;

- расчет выбросов от автотранспорта и дорожно-строительной техники проведен расчётным путём с применением «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом)» (Москва, 1999 г.), дополнения к методике, а также с использованием программы «АТП-Эколог», (версия 4.0.4, фирма «Интеграл»).

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в процессе эксплуатации от проектируемых сооружений определена расчётным путём:

- расчет выбросов при эксплуатации шламовых амбаров произведен на основании «Методики по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения» ОАО «НК «Роснефть». Астрахань, 2003

Взам. инв. №		загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом)» (Москва, 1999 г.), дополнения к методике, а также с использованием программы «АТП-Эколог», (версия 4.0.4, фирма «Интеграл»). Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в процессе эксплуатации от проектируемых сооружений определена расчётным путём: - расчет выбросов при эксплуатации шламовых амбаров произведен на основании «Методики по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения» ОАО «НК «Роснефть». Астрахань, 2003																															
Подпись и дата																																	
Инв. № подл.																																	
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<table><tr><td colspan="2">ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>81</td></tr></table>		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист			81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																												
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист																															
		81																															

- масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от автотранспорта при эксплуатации автодороги определена расчётным путём с применением «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом)» (Москва, 1999 г.), дополнения к методике, а также с использованием программы «АТП-Эколог», (версия 4.0.4).

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, рекультивации нарушенных земель, эксплуатации сооружений приведены в таблицах 3.1.1.1-3.1.1.3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									82
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Таблица 3.1.1.1- Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 ДСТ и автотранспорт	Выхлопные трубы ДСТ	1	6501	1	5,00	0	0	0	0	2355485	915319	2355394	915480	174	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0152640	0,00000	2,124811
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1649804	0,00000	0,345282
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,4217792	0,00000	0,449122
															0330	Сера диоксид	0,1382782	0,00000	0,265620
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,2735757	0,00000	2,214970
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,8631197	0,00000	0,619715
1 ДСТ и автотранспорт	Выхлопные трубы автотранспорта	1	6502	1	5,00	0	0	0	0	2355448	915367	2355442	915376	13	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012076	0,00000	0,000085
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001962	0,00000	0,000014
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001625	0,00000	0,000011
															0330	Сера диоксид	0,0002629	0,00000	0,000018
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025856	0,00000	0,000182
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004694	0,00000	0,000033
2 Заправка техники	Площадка заправки техники	1	6503	1	2,00	0	0	0	0	2355432	915346	2355430	915349	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,00000	0,000007
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0021523	0,00000	0,002569
3 ДЭС	Дымовая труба ДЭС	1	0001	1	5,00	0,2	10,85	0,341	400	2355392	915381			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1373334	992,82844	0,218440
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0223167	161,33478	0,035497
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0116667	84,34242	0,019050

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
															0330	Сера диоксид	0,0183333	132,53747	0,028575
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1200000	867,51958	0,190500
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00157	3,49e-07
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0025000	18,07332	0,003810
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0600000	433,75979	0,095250

Таблица 3.1.1.2- Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период рекультивации

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 ДСТ и автотранспорт	Выхлопные трубы ДСТ	1	6501	1	5	-	-	-	-	2355485	915319	2355394	915480	174	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3805662	0,00000	0,207818
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0618420	0,00000	0,033770
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0534056	0,00000	0,029184
															0330	Сера диоксид	0,0390756	0,00000	0,021393
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3175367	0,00000	0,176039
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0909633	0,00000	0,049948
1 ДСТ и автотранспорт	Выхлопные трубы автотранспорта	1	6502	1	5	-	-	-	-	2355448	915367	2355442	915376	13	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005547	0,00000	0,000026
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000901	0,00000	0,000004
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000506	0,00000	0,000002
															0330	Сера диоксид	0,0000932	0,00000	0,000004
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009894	0,00000	0,000046
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,00000	0,000008
2 Заправка техники	Площадка заправки техники	1	6503	1	2	-	-	-	-	2355432	915346	2355430	915349	10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000060	0,00000	5,00e-07
															2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0021523	0,00000	0,000156
3 ДЭС	Дымовая труба ДЭС	1	5501	1	5	0,2	5,95	0,187	400	2355392	915381	-	-	-	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0686666	905,22461	0,103544
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0111583	147,09870	0,016826
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	76,89978	0,009030
															0330	Сера диоксид	0,0091667	120,84365	0,013545
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	790,97373	0,090300

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры ГВС на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00143	1,65e-07
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	16,47862	0,001806
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	395,48687	0,045150

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ

Лист86

Таблица 3.1.1.3- Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации

Цех (номер и наименование)	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площад-ного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Шламовый амбар	Зеркало шламового амбара	1	6001	1	2	0	0	0	0	2355440	915470	2355416	915456	45	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0001326	0,00000	0,000346
															0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,1601366	0,00000	0,418094
															0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0592280	0,00000	0,154636
															0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0007735	0,00000	0,002020
															0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0002431	0,00000	0,000635
															0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0004862	0,00000	0,001269
1 Шламовый амбар	Выхлопные трубы. Внутренний проезд	1	6002	1	5	0	0	0	0	2355436	915323	2355438	915319	148	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007111	0,00000	0,000015
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001156	0,00000	0,000002
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000875	0,00000	0,000002
															0330	Сера диоксид	0,0001599	0,00000	0,000003
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015417	0,00000	0,000030
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002778	0,00000	0,000006

Инов. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

3.1.2 Расчёт загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе размещения проектируемых объектов в периоды строительства и эксплуатации, определён на основании расчётов рассеивания загрязняющих веществ, в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился по программе УПРЗА «Эколог» (Версия 4.70), с учетом влияния фоновое загрязнения атмосферного воздуха.

Программный комплекс УПРЗА по оценке воздушного бассейна прошел сертификацию в системе Госстандарта - сертификат РФ N РОСС RU.СП04.Н00063. Также программные продукты фирмы «Интеграл» утверждены НИИ Атмосфера в соответствии списком компьютерных программ, реализующих методические документы по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу («Перечень методик, используемых в 2023 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»).

Расчетами определены максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферы, с учетом фоновое загрязнения.

На рассеивание выбросов веществ в атмосфере влияет скорость ветра (в том числе более 5 м/с), температура воздуха, продолжительность теплого и холодного периодов, температурный коэффициент стратификации атмосферы. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200, коэффициент рельефа равен 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по метеостанции Ленск, согласно Справке «О климатических характеристиках» №20/6-30-530 от 08.09.2021г., выданной ФГБУ «Якутское управление ГМС» (см. том 8.1.2, приложение А) и данным отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 произведены с учетом максимально-разовой и долгопериодных средних концентрации.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							88
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.1.2.1- Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (по м/с Ленск)

Параметр	Значение
Средняя температура наиболее холодного месяца	-31,1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,7
Скорость ветра 5% обеспеченности	7
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1

Все загрязняющие вещества, принятые в расчётах рассеивания выбросов находятся в газообразном или мелкодисперсном состоянии. Коэффициент оседания газообразных и мелкодисперсных элементов принят равным 1, твёрдых частиц – 3.

Подбор опасных скоростей и направлений ветра проводился в уточненном режиме.

Расчеты концентраций произведены при «нормально» неблагоприятных метеорологических условиях рассеивания, предусмотренных программой «ЭКОЛОГ» и типичных для данной местности.

3.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемых объектов были проведены расчеты рассеивания вредных примесей в приземном слое, атмосферы и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ:

- в период строительства объектов;
- в период рекультивации земельного участка;
- в период эксплуатации объекта.

Зона влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух определялась по каждому вредному веществу и комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							89

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов превышает 0,05ПДК.

Результаты расчетов в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ, а также в виде табличных результатов, приведены в Томе 8.1.2, Приложениях В (В.1, В.2, В.3, В.4), Д (Д.1, Д.2, Д.3).

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 расчеты рассеивания для периода строительства, рекультивации и эксплуатации объекта проведены по двум вариантам:

- 1 вариант - «Расчет рассеивания по МРР-2017» - для определения максимальных разовых концентраций (проведён для всех веществ);

- 2 вариант - «Расчет средних концентраций по МРР-2017» - для определения величин приземных долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В таблицах раздела представлены результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферном воздухе за периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов, характеризующие общую картину уровня загрязненности атмосферы, в следующем виде: значения максимальных приземных концентраций ЗВ в долях ПДК; значения максимальных приземных концентраций на границе жилой зоны; размер формирующихся зон воздействия и зона влияния.

Ближайшие населенные пункты: с.Тас-Юрях и п.Дорожный, расположены в 42 км от проектируемого объекта.

В связи с удаленностью проектируемого объекта от нормируемой территории в данном расчете воздействие непосредственно на жилую застройку не рассматривается.

Период строительства

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в период СМР проведен расчет рассеивания ЗВ при наихудших условиях рассеивания (зимний режим). Время проведения строительно-монтажных работ принято в соответствии с данными раздела ПОС.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК=1. Контрольные точки приняты на границе промплощадки и расположены в различных направлениях сторон света от земельного участка.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист 90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен по всем веществам, выбрасываемым от проектируемых источников загрязнения атмосферы с целью выявления веществ, по которым предприятие не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 произведен с учетом максимально-разовой и долгопериодных средних концентраций.

С учетом формирующейся зоны влияния расчет рассеивания проведен в условной системе координат, в расчетном прямоугольнике с параметрами (таблица 3.1.3.1):

Таблица 3.1.3.1 – Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)			
		X	Y	X	Y		По ширине	По длине	
1	Полное описание	2354288,0	915330,0	2356693,0	915330,0	2405,00	100,00	100,00	2,00

Таблица 3.1.3.2– Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	Х	У		
1	2355478,00	915579,00	2,00	на границе производственной зоны
2	2355605,00	915354,00	2,00	на границе производственной зоны
3	2355389,00	915233,00	2,00	на границе производственной зоны
4	2355278,00	915430,00	2,00	на границе производственной зоны

На основании показателей концентраций загрязняющих веществ выполнены расчеты и приведено описание состояния атмосферного воздуха в период СМР (том 8.1.2, Приложение В.1, В.2). Анализ результатов расчётов рассеивания представлен в таблице 3.1.3.3.

Таблица 3.1.3.3– Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

Таблица 3.1.3.3— Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства											
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подпись		Дата	
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ										Лист	
										91	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Фон, д.ПДК (максимально-разовой концентрации)	Вклад пред-я, д.ПДК, (максимально-разовой концентрации)	Максимальное значение максимально-разовой концентрации с учётом фона, в долях ПДК (производственная зона)	Фон, д.ПДК (долгосрочной средней концентрации)*	Максимальное значение долгосрочной средней концентрации с учётом фона, в долях ПДК	Зона воздействия, в метрах 1,0 ПДК (с учётом фона) от границы площадки по результатам максимально-разовой концентрации	Зона влияния, в метрах 0,05 ПДК, от границы площадки, по результатам максимально-разовой концентрации без учёта фона
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,21	3,65	3,86	0,53	0,61	324,0	2042,0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,07	0,29	0,36	0,20	0,21	-	540,0
0328	Углерод (Пигмент черный)	-	1,97	1,97	-	0,03	168,0	1782,0
0330	Сера диоксид	0,04	0,20	0,24	0,18	0,19	-	349,0
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-	0,25	0,25	0,50	0,50	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,24	0,72	0,96	0,23	0,23	-	1083,0
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	1,30	1,30	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	0,05	0,05	2,67	2,67	-	41,0
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	0,50	0,50	-	-	-	843,0
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	-	7,18E-03	7,18E-03	-	-	-	-
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	-	0,30	0,30	-	-	-	41,0
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	-	0,49	0,49	-	-	-	349,0
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,16	2,40	2,56	-	-	223,0	1948,0

Как следует из результатов расчета рассеивания представленных в Таблице 3.1.3.3 превышение установленных нормативов 1 д.ПДК_{мр} в расчетных точках на границе производственной площадки наблюдается по следующим веществам: Азота диоксид (3,86ПДК), углерод и группе суммации 6204.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							92

Наибольшая зона влияния объекта в период строительства (0,05 ПДК) наблюдается по диоксиду азоту и составляет 2042,0 м.

Принимая во внимание, что выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства являются кратковременными и, учитывая благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (рельеф района равнинный), можно предположить, что в районе строительства проектируемых объектов не произойдет концентрации вредных веществ в воздушных потоках.

На основании вышеизложенного, можно сделать заключение, что воздействие проектируемого объекта на состояние воздушной среды в период строительства не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе размещения площадки.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства представлены в томе 13.1.2 Приложении В (В.1, В.2, В.3, В.4).

Период рекультивации

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в период рекультивации проведен расчет рассеивания ЗВ при наихудших условиях рассеивания (летний режим).

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК=1. Контрольные точки приняты на границе промплощадки и расположены в различных направлениях сторон света от земельного участка.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 произведен с учетом максимально-разовой и долгопериодных средних концентраций.

Таблица 3.1.3.4 - Анализ результатов расчётов рассеивания для периода рекультивации представлен ниже:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Принимая во внимание, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период рекультивации являются кратковременными и, учитывая благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (рельеф района равнинный), производства работ в целях рекультивации земель не приведет к

значительному ухудшению экологической ситуации в районе, не окажет отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха, здоровье, санитарно-гигиенические условия проживания людей близлежащих населенных мест.

На основании вышеизложенного, можно сделать заключение, что воздействие проектируемого объекта на состояние воздушной среды в период рекультивации не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе размещения площадки.

Период эксплуатации

Расчет рассеивания на период эксплуатации объекта произведен для штатного режима в системе координат, в расчетном прямоугольнике с параметрами (таблица 3.1.3.1):

Площадка скважины расположена на значительном расстоянии от жилой застройки. Ближайшие населенные пункты: с.Тас-Юрях и п.Дорожный, расположены в 42 км от проектируемого объекта.

В связи с удаленностью проектируемого объекта от нормируемой территории в данном расчете воздействие непосредственно на жилую застройку не рассматривается.

Описание расчетных точек приведено в таблице 3.1.3.2.

Зона влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух определялась по каждому вредному веществу и комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведен в Приложении Д тома 8.1.2.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации от проектируемых объектов площадки поисково-оценочной скважины представлены в таблице 3.1.3.5.

Таблица 3.1.3.5 - Результаты расчета приземных концентраций (период эксплуатации)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							95
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата							
ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ							
Лист							
95							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							95

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Наименование вещества	Код	ПДКм.р. (ОБУВ), мг/м3	ПДКс.г., мг/м3	Приземная концентрация 3В на границе площадки, доли ПДКм..р.			Радиус зоны воздействия объекта (1,0 ПДК), м	Приземная концентрация 3В на границе промплощадки, доли ПДКс.г..
				Собственное загрязнение	Фон	Общий уровень загрязнения		
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,2	0,04	4,64E-03	-	4,64E-03	-	7,99E-07
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,4	0,06	3,77E-04	-	3,77E-04	-	7,11E-08
Углерод (Пигмент черный)	0328	0,15	0,025	7,61E-04	-	7,61E-04	-	1,71E-07
Сера диоксид	0330	0,5	0,05	4,17E-04	-	4,17E-04	-	1,28E-07
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,008	0,002	0,05	0,25	0,30	-	0,00
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	5	3	4,02E-04	-	4,02E-04	-	2,13E-08
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0415	200	50	2,26E-03	-	2,26E-03	-	5,83E-05
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0416	50	5	3,34E-03	-	3,34E-03	-	2,16E-04
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0602	0,3	0,005	7,27E-03	-	7,27E-03	-	2,82E-03
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,2	0,1	3,43E-03	-	3,43E-03	-	4,43E-05
Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,6	0,4	2,28E-03	-	2,28E-03	-	2,21E-05
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	1,2	-	3,02E-04	-	3,02E-04	-	-
Группа сумм. (2) 330 333	6043	-	-	0,05	0,29	0,34	-	-
Группа сумм. (2) 301 330	6204	-	-	3,16E-03	-	3,16E-03	-	-

Как следует из результатов расчетов, наибольшее максимальное расчетное загрязнение по ингредиентам, содержащихся в выбросах проектируемых источников площадки скважины 2П МНЛ на границе промышленной площадки не превышает 0,05ПДК.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в Приложении Д тома 8.1.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							96

Вывод: В соответствии с результатом расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, в период эксплуатации шламового амбара площадки поисково-оценочной скважины 2П МНЛ, концентрации загрязняющих веществ (и групп суммации) не превысят гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха 1,0 ПДКм.р. для населенных мест, принятых согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ни по одному из рассматриваемых веществ.

3.1.4 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

3.1.4.1 Период строительства

В соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», значения выбросов, использованные при расчетах рассеивания, принимаются в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), если загрязнение атмосферы, создаваемое данными выбросами, ниже предельно допустимого.

Согласно данным раздела 7 ПОС, продолжительность строительства составляет 1,5 месяца, в соответствии с разделом IV, п.11 Постановления Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий» период строительства проектируемых объектов отнесён к IV категории НВОС.

В соответствии с п.5 Приказа от 11.08.2020 г. №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» допустимые выбросы не рассчитываются для объектов ОНВ IV категории.

3.1.4.2 Период рекультивации

После окончания работ по строительству, предусмотрено проведение рекультивации в границах отвода земельного участка. Продолжительность проведения работ по рекультивации составляет 26 дней.

В соответствии с п.5 Приказа от 11.08.2020 г. №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.1.4.2 Период рекультивации					
			После окончания работ по строительству, предусмотрено проведение рекультивации в границах отвода земельного участка. Продолжительность проведения работ по рекультивации составляет 26 дней.					
			В соответствии с п.5 Приказа от 11.08.2020 г. №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист
								97

в атмосферный воздух» допустимые выбросы не рассчитываются для объектов ОНВ IV категории.

Норматив допустимых выбросов на период рекультивации не устанавливается (в соответствии с разделом IV, п.11 Постановления Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий» период рекультивации проектируемых объектов отнесён к IV категории НВОС).

3.1.4.3 Период эксплуатации

В соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», значения выбросов, использованные при расчетах рассеивания, принимаются в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), если загрязнение атмосферы, создаваемое данными выбросами, ниже предельно допустимого.

В соответствии с п.5 Приказа от 11.08.2020 г. №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для объектов II категории предельно допустимые выбросы устанавливаются для загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах объекта и включенных в «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 N 2909-р».

Поскольку выполненные расчеты рассеивания показали, отсутствие превышения приземных концентраций по всем производственным вредностям в период последующей эксплуатации объекта в штатном режиме, расчетные выбросы вредных веществ в атмосферу приняты в качестве нормативов ПДВ.

Значения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации объектов обустройства приведены в Таблице 3.1.4.3.1

Таблица 3.1.4.3.1 – Предложения по нормативам ПДВ в период эксплуатации проектируемых объектов

№ п/п	Подразделение, цех, участок	№ источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ)	
			На момент разработки ПДВ 2024 год	2025 год

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------------	------

			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ	г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наименование и код загрязняющего вещества:			0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					
1	Плщ:1 Цех:1 Шламовый амбар	6001	0,0001326	0,000346	ПДВ	0,0001326	0,000346	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0001326	0,000346		0,0001326	0,000346	
Наименование и код загрязняющего вещества:			0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12					
2	Плщ:1 Цех:1 Шламовый амбар	6001	0,1601366	0,418094	ПДВ	0,1601366	0,418094	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,1601366	0,418094		0,1601366	0,418094	
Наименование и код загрязняющего вещества:			0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22					
3	Плщ:1 Цех:1 Шламовый амбар	6001	0,0592280	0,154636	ПДВ	0,0592280	0,154636	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0592280	0,154636		0,0592280	0,154636	
Наименование и код загрязняющего вещества:			0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)					
4	Плщ:1 Цех:1 Шламовый амбар	6001	0,0007735	0,002020	ПДВ	0,0007735	0,002020	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0007735	0,002020		0,0007735	0,002020	
Наименование и код загрязняющего вещества:			0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					
5	Плщ:1 Цех:1 Шламовый амбар	6001	0,0002431	0,000635	ПДВ	0,0002431	0,000635	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0002431	0,000635		0,0002431	0,000635	
Наименование и код загрязняющего вещества:			0621 Метилбензол (Фенилметан)					
6	Плщ:1 Цех:1 Шламовый амбар	6001	0,0004862	0,001269	ПДВ	0,0004862	0,001269	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,0004862	0,001269		0,0004862	0,001269	
	ИТОГО:		х	0,577000		х	0,577000	

3.2 Оценка физического (акустического) воздействия на окружающую среду

Шум является одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду. Уровень шумового загрязнения селитебной территории является экологически значимым параметром, величина его должна определяться при проектировании новых объектов и контролироваться в течение всего срока их эксплуатации.

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний.

Взам. инв. №		определяться при проектировании новых объектов и контролироваться в течение всего срока их эксплуатации. Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний.						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Шум нормируется практическими значениями санитарных норм предельнодопустимого шума в различных местах. Допустимые уровни шума регламентируются следующими нормативными документами:

- СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Допустимые уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах приведены в таблице 3.2.1, на территории жилой застройки – в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.1 - Допустимые уровни звукового давления рабочих мест

Наименование	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровень звука корректированный по A, La, дБ	Эквивалентный корректированный уровень звука по A, La экв., дБ	Максимальный корректированный уровень звука по A, La макс., дБ
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
	Уровни звукового давления, дБ											
Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий постоянными рабочими местами	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	80	95

Таблица 3.2.2 - Допустимые уровни звукового давления и уровни звука на территории жилой застройки

Наименование	Время суток	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									Уровень звука, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА	Lамакс, дБА
		Уровни звукового давления, дБ										
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум - шум, уровень звука которого изменяется за время оценки не более чем на 5 дБ;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист	
													100	

- непостоянный шум – шум, уровень звука которого изменяется за время оценки более чем на 5 дБ.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных или измерительных точках являются уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц, а также скорректированные по А уровни звука, дБ.

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума в расчетных или измерительных точках являются эквивалентные скорректированные по А, дБ, и максимальные скорректированные по L_{max}, дБ, уровни звука.

Оценку непостоянного шума на соответствие нормам проводят одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из этих уровней над нормой считается невыполнением норм предельно допустимого шума или допустимого шума.

Автоматизированный расчет шумового воздействия предприятия выполнен по программе «Эколог-Шум». Эта программа прошла проверку в Роспотребнадзоре РФ и получила Свидетельство №42 от 20.09.2010 г. о том, что программный комплекс «Эколог-Шум» пригоден к использованию в органах и организациях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Программа «Эколог-Шум» (разработчик фирма «Интеграл») рекомендуется Роспотребнадзором РФ для использования во всех регионах России.

Программный комплекс «Эколог-Шум» для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта прошел тестирование в Научно-исследовательском институте строительной физики (НИИСФ РААСН). По результатам тестирования установлено соответствие расчетов действующей нормативно-технической документации, в том числе СП 51.13330.2011, ГОСТ 31295.1-2005.

Программа «Эколог-Шум» имеет также Сертификат соответствия Госстандарта России №РОСС RU.СП04.Н00151 от 20.07.2011 г., выданное Органом по сертификации научно-технической продукции информационных технологий «Информационные системы и технологии» ГосНИИ «ТЕСТ». Акустический расчет проведен по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц или по уровням звука по частотной коррекции «А» L_A, дБА.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В настоящем проекте определяется воздействие проектируемого объекта по шумовому фактору в период строительства, рекультивации и эксплуатации.

Период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ источниками шумового влияния на территории строительства являются:

- автотранспорт во время перевозки строительных материалов и рабочих;
- работающие строительные машины и механизмы;
- дизельная электростанция.

Расчет шумового воздействия при проведении строительных работ проводился с учетом одновременности работы машин и механизмов на строительной площадке в один из циклов работ.

Характеристики источников шума по уровням звуковой мощности в октавных полосах, взяты по аналогам из каталога шумовых характеристик технологического оборудования представлены в приложение Ц тома 8.1.3

В соответствии с п.103 СанПиН 1.2.3685.21 поправка $\Delta = +10$ дБА неприменима для проектируемого объекта, в виду отсутствия жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий.

В соответствии с п.104 СанПиН 1.2.3685.21 поправка $\Delta = -5$ дБА неприменима для проектируемого объекта, в виду отсутствия оборудования, обслуживающего здание и встроено- пристроенные помещения.

В соответствии с п.105 СанПиН 1.2.3685.21 поправка $\Delta = -5$ дБА неприменима для проектируемого объекта, в виду того, что данные поправки действительны для шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории. Ближайший населенный пункт находится на расстоянии более 7,5 км от проектируемого объекта.

Таблица 3.2.3 – Характеристика источников постоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Л.эк в
		X (м)	Y (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	ДЭС	2355393.50	915382.40	99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ							Лист
													102

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Таблица 3.2.4 – Характеристика источников непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
002	Экскаватор	2355445.6	915395.10	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0
003	Бульдозер	2355463.7	915435.30	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	85.0
004	Каток	2355431.6	915413.70	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	80.0
005	Автокран	2355467.2	915420.20	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0
006	Топливозаправщик	2355428.2	915347.90	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	70.0
007	Автосамосвал	2355476.0	915391.00	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	70.0
008	Автоцистерна	2355416.0	915440.80	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	70.0

Таблица 3.2.5 – Характеристика расчетных точек

N	Объект	Координаты точки		Тип точки
		X (м)	Y (м)	
001	Расчетная точка	2355478.00	915579.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
002	Расчетная точка	2355605.00	915354.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
003	Расчетная точка	2355389.00	915233.00	Расчетная точка на границе производственной зоны
004	Расчетная точка	2355278.00	915430.00	Расчетная точка на границе производственной зоны

Таблица 3.2.6 – Результаты в расчетных точках

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	Расчетная точка	51.4	54.4	59.4	56.3	53.1	52.8	48.8	39	25	56.80	65.00
002	Расчетная точка	51.3	54.2	59.2	56.1	52.9	52.6	48.6	38.7	24	56.60	64.50
003	Расчетная точка	51.5	54.5	59.5	56.4	53.2	52.9	48.9	39.1	24.6	56.90	63.40
004	Расчетная точка	52.6	55.5	60.5	57.4	54.3	54	50.2	40.9	28.4	58.10	64.40

Анализ результатов акустического расчета и карт с изолиниями шума показал, что в период проведения строительно-монтажных работ на границе полосы отвода для строительства не наблюдается превышения санитарно-гигиенических нормативов (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011).

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв., дБА, и максимальные уровни звука LAмакс., дБА.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							103

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- автомобиля легкового - по каталогу шумовых характеристик (Воронеж, 2004 г.);
- грузовой автомобиль- приложение Ц тома 8.1.3.

Таблица 3.2.10 - Характеристика источников шума

Номер ИШ	Источник шума	Периодичность работы, ч/сут	Объект	Значение L _{экв.} , дБА	Значение L _{макс.} , дБА
Непостоянные источники шума					
ИШ 001	Автомобиль №1	Периодичная работа (1 час, не чаще 1 раза в месяц)	Транспорт, обслуживание площадки	65.0	70.0
ИШ 002	Автомобиль №2			65.0	70.0

Расчетные точки приняты на границе промышленной площадки (р.т.1 - р.т.4).

Характеристика расчетных точек приведена в таблице 3.2.5

Таблица 3.2.11 – Результаты в расчетных точках на границе производственной зоны

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
001	Расчетная точка	28.6	31.6	36.5	33.4	30.3	30	26.1	16.5	2.3	34.00	46.70
002	Расчетная точка	27	29.9	34.9	31.8	28.6	28.2	24	13.5	0	32.20	45.00
003	Расчетная точка	27.2	30.2	35.2	32	28.9	28.5	24.4	14	0	32.50	45.30
004	Расчетная точка	29.8	32.8	37.8	34.7	31.6	31.4	27.6	18.6	6.7	35.40	48.00

В результате выполненных расчетов определено, что уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в расчетных точках ниже допустимых уровней как для дневного, так и ночного времени суток.

Наибольшее расчетное значение эквивалентного уровня звука на границе промплощадки составит 35,40 дБА, максимального уровня звука – 48,00 дБА, следовательно, уровень звука – не превышает нормативных значений для территории предприятия.

В силу значительного удаления жилые здания не попадут в зону шумового воздействия объекта, поэтому в принятии особых мероприятий нет необходимости.

Ближайшие населенные пункты: с.Тас-Юрях и п.Дорожный, расположены в 42 км от проектируемого объекта.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
										106
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.3 Оценка воздействия электромагнитных полей, вибрации, инфразвука и других физических факторов на окружающую среду

Вибрация

К другим факторам физического воздействия относится вибрация от проектируемого технологического оборудования.

Гигиеническая оценка постоянной и непостоянной вибрации, воздействующей на человека, должна производиться методом частотного (спектрального) анализа нормируемого параметра. При частотном (спектральном) анализе нормируемыми параметрами являются средние квадратические значения виброскорости (v , м/с $\times 10^{-2}$) и виброускорения (a , м/с²) и их логарифмические уровни (L_v , L_a , дБ), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.

Вибрацию, возникающую при работе оборудования можно отнести:

- по способу передачи - к общей вибрации;
- по источнику возникновения вибрации - к общей вибрации 3 категории (технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации).

Гигиенической характеристикой вибрации являются нормируемые параметры, выбранные в зависимости от принятого метода ее оценки.

Основным методом, характеризующим вибрационное воздействие на работающих, является частотный анализ.

При постоянной вибрации норму вибрационной нагрузки на оператора устанавливают в виде нормативных спектральных или скорректированных по частотам значений контролируемого параметра.

Непостоянная вибрация оценивается эквивалентным скорректированным значением контролируемого параметра. В реальной производственной обстановке время воздействия может отличаться из-за перерывов в контакте с источником вибрации. Особенно это характерно для работы с ручными машинами.

Для ориентировочной оценки допускается использовать скорректированные абсолютные значения виброускорений – a и виброскорости – v , виброперемещения – s или скорректированные уровни виброускорения L_a , виброскорости L_v , дБ.

Предельно допустимые значения вибрации рабочих мест категории 3 – технологической представлены в таблице 3.3.1

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							107
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.3.1 - Предельно допустимые значения производственной вибрации

Нормируемый параметр	Предельно допустимые значения по осям Хл, Ул, Зл			
	виброускорения		виброскорости	
	в 1/1 октаве		в 1/1 октаве	
	м/с ²	дБ	м/м x 10 ⁻²	дБ
	Тип «а»			
	0,1	100	0,2	92
	Тип «б»			
	0,040	92	0,079	84
Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни	Тип «в»			
	0,014	83	0,028	75

Источники вибрации в период эксплуатации шламового амбара отсутствуют.

В период строительно-монтажных работ возможными источниками вибрации будет являться работающая на площадке дорожно-строительная техника.

Вибробезопасность труда на предприятии будет обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введением технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- поддержанием технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременным проведением планового и принудительного ремонта машин;
- совершенствованием работы машины элементов производственной среды, исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего омета или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшением условий труда (в том числе снижение или исключением действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора и другие рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Для предупреждения шума и вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования. Следует проводить своевременный плановый и предупредительный ремонт с обязательным послеремонтным контролем параметров шума и вибрации.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Инfrasound

Инfrasound – упругие волны, аналогичные звуковым, но имеющие частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом. За верхнюю границу частотного диапазона инфразвука обычно принимают 16-25 Гц.

По спектру инфразвуковые шумы подразделяются на:

- тональные, частотный спектр которых содержит одну из составляющих, превышающую уровни во всех других полосах частот на 10 дБ и более;
- широкополосные, частотный спектр которых содержит одну и более октавных инфразвуковых полос.

Нормируемыми характеристиками непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления (L_{экв.}), в дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления, в дБ Лин.

По временным характеристикам инфразвуковые шумы подразделяются на:

- постоянные, уровень звукового давления которых по схеме частотной коррекции «Лин» на динамической характеристике «Медленно» изменяется за время наблюдения не менее 1 мин не более чем на 10 дБ;
- непостоянные, уровень звукового давления которых по частотной коррекции «Лин» на динамической характеристике «Медленно» изменяется за время наблюдения не менее 1 мин более чем на 10 дБ.

Производственный инфразвук представляет собой часть механической энергии, генерируемой различным оборудованием, и возникает при перемещении поверхностей больших размеров, мощных турбулентных потоков жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс с повторением циклов не менее 20 раз/с.

Источники инфразвука на проектируемом объекте отсутствуют.

Электромагнитные поля

Воздействие электромагнитных полей на человека характеризуется тем, что человеческий организм чутко отзывается на волновую нагрузку сначала снижением работоспособности, ослаблением внимания, эмоциональной неустойчивостью, а затем заболеваниями нервной и сердечно-сосудистой систем, большинства внутренних органов и особенно почек и печени. Высоко- и низкочастотные электромагнитные поля вызывают

Взам. инв. №		Источники инфразвука на проектируемом объекте отсутствуют.							
Подпись и дата		Электромагнитные поля							
Инв. № подл.		Воздействие электромагнитных полей на человека характеризуется тем, что человеческий организм чутко отзывается на волновую нагрузку сначала снижением работоспособности, ослаблением внимания, эмоциональной неустойчивостью, а затем заболеваниями нервной и сердечно-сосудистой систем, большинства внутренних органов и особенно почек и печени. Высоко- и низкочастотные электромагнитные поля вызывают							
								ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									109
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

изменения крови, оказывают вредное воздействие на органы чувств и центральную нервную систему.

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередачи промышленной частоты и т.п.

Таблица 3.3.2- Опасные частоты

Частота, Гц	Воздействие на организм
0,02	Увеличение времени реакции на возбуждение
0,6	Стойкое психическое торможение
1-3 (δ -ритм мозга)	Стресс
5-7 (θ -ритм мозга)	Умственное утомление. Стресс. Отрицательное эмоциональное возбуждение
8-12 (α -ритм мозга)	Влияет на реактивность и эмоциональное возбуждение, вплоть до судорожной активности
12-31 (γ -ритм мозга)	Умственное утомление. Усиление стресса
1 000-12 000	Снижение аудиоактивности и слухового восприятия в целом
40-70	При высокой напряженности поля ухудшение обменных процессов. Индивидуальные физиологические изменения, беспокойство
Около 400 (пейсмекерные колебания)	Возможны функциональные нарушения

При длительном воздействии сверхвысокочастотных излучений развивается радиоволновая болезнь с нарушением функций всех регуляторных систем, в результате чего резко падает производительность труда и наблюдаются нарушения психики. Облучение в радиодиапазоне вызывает у человека ощущение шумов и свиста.

В России электромагнитная безопасность обеспечивается ГОСТ 12.1.002-84 «Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности», ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля», ГОСТ 12.1.045-84 ССБТ «Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля, определяющие допустимые нормы электромагнитных воздействий на человека».

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							110
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Интенсивность электромагнитного излучения оценивается в диапазоне частот 30 кГц – 300 МГц значениями напряженности электрического (Е, В/м) и магнитного (Н, А/м) полей, а в диапазоне 300 МГц – 300 ГГц – значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м² или мкВт/см²).

Нормы воздействия электромагнитных полей на окружающую природную среду в настоящее время в России не разработаны.

Возможными источниками электромагнитных полей (МП) частотой 50 Гц являются элементы систем производства, передачи и распределения электроэнергии переменного тока промышленной частоты (кабельные линии электропередач, элементы системы электроснабжения класса напряжения ≥ 220 В, трансформаторные и распределительные устройства трансформаторных подстанций, воздушные линии электропередачи напряжением 6-500 кВ). В соответствии с табл. 1 данного документа при пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок, интенсивность МП частотой 50 Гц не должна превышать 20 мкТл, на жилебных территориях – 10 мкТл.

Электротехнической частью в данном проекте предусматривается:

- наружное освещение территории.

3.4 Определение размера санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) предназначена для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки.

Размеры санитарно-защитных зон для промышленных объектов и производств, являющихся источниками физических факторов воздействия на население, устанавливаются на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума, электромагнитных полей, излучений, инфразвука и других физических факторов.

Ориентировочные размеры санитарно-защитных зон определяются в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).

В соответствии с таблицей 7.1, разделом 12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объекты по размещению, обезвреживанию, обработке, токсичных отходов производства и потребления

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	инфразвука и других физических факторов.																							
			Ориентировочные размеры санитарно-защитных зон определяются в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).																							
			В соответствии с таблицей 7.1, разделом 12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объекты по размещению, обезвреживанию, обработке, токсичных отходов производства и потребления																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					
								111																		

3-4 классов опасности, относятся к объектам II класса опасности с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м.

В соответствии с п. 1 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г., санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Анализ результатов расчета рассеивания в период эксплуатации шламового амбара (см. Приложение Д том 8.1.2) показал отсутствие превышения значения 0,1 ПДК м.р. за пределами промышленной площадки. Таким образом, в соответствии с п.1 «Правил установления СЗЗ и использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. №222, для шламового амбара СЗЗ не устанавливается.

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №	
						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист
								112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3.5 Оценка воздействия объектов капитального строительства на земельные ресурсы, геокриологическую среду, рельеф и почвенно-растительный слой

Геологическая среда в инженерной геологии рассматривается, как часть литосферы, взаимодействующая с различными инженерно-хозяйственными объектами или инженерными сооружениями, созданными человеком. Инженерные сооружения являются источником техногенных воздействий на геологическую среду в целом или на ее отдельные элементы (горные породы, рельеф, подземные воды, ММП и др.). Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых, не встречаемых ранее в естественных условиях техногенных геопроцессов, вследствие чего могут происходить как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории.

Прогноз остаточного воздействия включает оценку возможных последствий инженерной подготовки площадки и строительство скважины на геологическую среду, включая приповерхностные грунтовые массивы, затрагиваемые при строительстве объектов, а также глубокие недра, вовлекаемые в технологический процесс при строительстве скважины и ее испытании для своевременного принятия мер по предотвращению или минимизации негативных последствий нарушения геологической среды.

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое.

Процесс строительства скважин (поисково-оценочных) рассмотрен в отдельной документации – рабочих проектах на бурение, включающих все основные процессы, связанные со строительством скважин: бурение, крепление, испытание, консервацию и ликвидацию. Прогноз остаточного воздействия возможных последствий строительства скважин на геологическую среду, включая глубокие недра, в данных проектных материалах не приводится.

Период строительства и рекультивации

В период строительства и рекультивации проектируемых объектов и сооружений воздействие на геологическую среду будет происходить вследствие:

- возможного нарушения теплового баланса и температурного режима грунтов;
- возможного нарушения водного баланса и влажностного режима грунтов;
- возможного нарушения напряженного состояния грунтов в массиве;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Взам. инв. №	Лист
							Подпись и дата	113
							Инв. № подл.	

- земляных работ (подсыпка, движение техники и т.д.);
- возможного локального загрязнения утечками ГСМ поверхности (верхнего слоя грунта) при работе транспорта и спецтехники.

Наибольшее воздействие на геологическую среду будет проявляться при проведении строительно-монтажных работ:

- проведении работ по планировке местности;
- отсыпке площадок;
- возведении насыпей;
- проезде транспорта и строительной техники вне автодорог.

На стадии строительства должна быть создана комплексная система мониторинга, обеспечивающая постоянный контроль за экологической обстановкой.

Явные проявления карста в границах проведения работ не наблюдаются.

Загрязнение геологической среды образующимися отходами в период строительства проектируемых объектов и сооружений при соблюдении рекомендаций проекта полностью исключено, так как предусмотрена оптимальная организация сбора, сортировки, очистки, утилизации и передачи для размещения всех видов промышленных отходов.

По окончании строительно-монтажных работ предусматривается комплекс мер по рекультивации земель.

После окончания строительства в пониженных местах должны быть предусмотрены водоотводные лотки.

Так как техногенное воздействие в период строительства носит временный характер и проектом предусматриваются природоохранные мероприятия, позволяющие минимизировать уровни воздействия на геологическую среду, воздействие на недра будет минимальным и не вызовет активизацию опасных экзогенных и криогенных процессов (морозное пучение, образование наледей).

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов и сооружений воздействие на геологическую среду будет происходить вследствие:

- нарушения естественного дренажа и поверхностного стока;
- возможного попадания загрязняющих веществ в почву вследствие нарушения герметичности гидроизолирующего материала.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				114

Наиболее опасным источником загрязнения геологической среды является проникновения нефти, нефтепродуктов и сточных вод с технологических площадок в горизонты подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Возможность загрязнения подземных вод «сверху» определяется особенностями литологии, мощностью и фильтрационными свойствами пород зоны аэрации, глубиной залегания грунтовых вод.

Избежать загрязнения подземных вод можно только при тщательном и квалифицированном подходе ко всем работам в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Строительство шламового амбара выполнено в теле насыпи площадки поисково-оценочной скважины.

Загрязнение подземных вод в процессе эксплуатации объекта в штатных условиях не прогнозируется в силу отсутствия источников такого загрязнения.

3.5.1 Характеристика экзогенных процессов

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий теплообмена системы «грунт-атмосфера» на поверхности, что может быть вызвано количественным и качественным нарушениями почвенных покровов.

В результате этих воздействий могут активизироваться следующие экзогенные геологические процессы:

1. подтопление – на участках с нарушенной системой поверхностного стока и условий движения грунтовых вод;
2. водная эрозия – на естественных склонах с нарушенным почвенно-растительным покровом, незакрепленных насыпей и откосах;
3. ветровая эрозия (дефляция) – на участках распространения песков при нарушении почвенно-растительного покрова;
4. просадка многолетнемерзлых грунтов при их оттаивании после строительства объектов обустройства в зоне развития просадочных грунтов.

Реализация всего представленного комплекса мероприятий по защите геологической среды определяет минимальное негативное воздействие проектируемых объектов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3. ветровая эрозия (дефляция) – на участках распространения песков при нарушении почвенно-растительного покрова; 4. просадка многолетнемерзлых грунтов при их оттаивании после строительства объектов обустройства в зоне развития просадочных грунтов. Реализация всего представленного комплекса мероприятий по защите геологической среды определяет минимальное негативное воздействие проектируемых объектов.					
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
115

При штатном режиме строительства, эксплуатации и рекультивации объектов воздействия на геологическую среду будут незначительны (таблица 3.5.1.1) и допустимыми в соответствии с существующими нормативными требованиями.

Предусмотренные мероприятия по минимизации воздействия на недра и подземные воды, а также по предотвращению негативных последствий этого воздействия являются достаточными для обеспечения сохранности геологической среды.

Таблица 3.5.1.1 – Оценка воздействия на геологическую среду

Характеристика	ИПП	Строительство скважины	Рекультивация
Направление воздействия	Прямое	Прямое	Косвенное
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)	Местный (локальный)	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Среднесрочный	Долгосрочный-постоянный	Краткосрочный
Частота воздействия	Непрерывное	Непрерывное	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Средняя	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное

3.5.2 Оценка воздействия объекта на геокриологические условия

Район проведения работ относится к области преимущественно сплошного распространения мерзлых пород, в которой встречаются радиационно-тепловые, техногенные и гидрогенные несквозные и условно сквозные талики. Участок строительства характеризуется сложными климатическими, гидрогеологическими, грунтовогеологическими и мерзлотными условиями.

На исследуемом участке процессы морозного пучения грунтов активно протекают практически повсеместно. Оттаивание грунта начинается в конце мая — начале июня и заканчивается в сентябре-октябре месяце. Затем деятельный слой находится в течении короткого периода в стабильном состоянии, а с середины сентября начинает промерзать сверху. Таким образом, продолжительность существования сезонноталого слоя не превышает 4-5 месяцев.

Среди грунтов, залегающих в пределах деятельного слоя, по степени морозной пучинистости, по ГОСТ 28622-2012, выделяются:

- слабопучинистые — ИГЭ-3м;
- среднепучинистые — ИГЭ-4м;
- сильнопучинистый — ИГЭ-5м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								116

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

основании разрабатываемой поверхности, влечет за собой изменения естественной структуры. Это обусловлено высокой чувствительностью ММГ к любому техногенному воздействию, а также к изменению климата. Интенсивное техногенное воздействие на ММГ, в том числе и в процессе эксплуатации размещенного на площадке оборудования, может привести к оттаиванию и осадке грунтового массива.

Протаивание ММГ может вызвать проседание площадки скважины.

Также в результате оттаивания пород может произойти изменение режима подземных вод, который в свою очередь может повлиять на гидрогеологические условия участка производства работ.

Наполнение амбара буровым шламом (БШ), буровыми сточными водами (БСВ) и отработанным буровым раствором (ОБР) происходит поэтапно, по мере бурения скважины. За это время дно и стенки шламового амбара, покрытые гидроизоляционным материалом, подвергаются подогреву солнечными лучами с внешней стороны, что может повлиять на величину растепления ММГ и изменения надмерзлотных и подмерзлотных слоев. БШ, ОБР и БСВ также имеют положительную температуру, особенно в летнее время, не успевая остывать, что может также негативно отразиться на чувствительных к температурным воздействиям ММГ. В зимнее время необходимо отметить возможное отсутствие снежного покрова в амбаре в зоне распространения ММГ. Изменение параметров снежного покрова приводит к промерзанию или оттаиванию грунтов оснований без дополнительных тепловых воздействий. Конструкция шламового амбара в своем разрезе должна иметь подстилающий слой из песка под гидроизоляционным материалом и защитный слой из песка над гидроизоляционным материалом не только для защиты гидроизоляции от механических воздействий, но и от температурного воздействия.

Корректность выбора технологии строительства шламового амбара, проведение дополнительных исследований, геотехнического мониторинга и теплотехнических расчетов позволит управлять экологическими рисками, сократить экономические затраты на строительство площадки поисково-оценочной скважины и значительно снизить расходы на ликвидацию последствий негативного воздействия на окружающую среду.

Основными причинами аварий на шламовом амбаре являются:

- переполнение амбара в результате обильных осадков и выход вещества за пределы амбара;
- разрушение обваловки;
- прорыв гидроизоляции дна и стенок амбара.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							118
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № расчетов позволит управлять экологическими рисками, сократить экономические затраты на строительство площадки поисково-оценочной скважины и значительно снизить расходы на ликвидацию последствий негативного воздействия на окружающую среду. Основными причинами аварий на шламовом амбаре являются: - переполнение амбара в результате обильных осадков и выход вещества за пределы амбара; - разрушение обваловки; - прорыв гидроизоляции дна и стенок амбара.							

При техногенном воздействии нефтеотходов проявляется значительное изменение природного состояния геоэкологической среды, снижение ее естественной защищенности подземных вод, активизация геохимических и геомеханических процессов, смена естественного микробиоценоз.

Загрязнение воздуха происходит в результате испарения углеводородов от поверхности нефтешламового амбара, почва загрязняется за счет слива из амбара избытка минерализованной воды с большой концентрацией хлоридов и сульфатов, что не безопасно для верхних пресноводных горизонтов.

3.5.4 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Воздействие на почвенно-растительный покров идет по двум составляющим - механическое воздействие и химическое загрязнение.

Наиболее характерным является механическое воздействие. Химическое загрязнение возможно только при аварийных ситуациях.

В процессе проведения строительных работ по объекту возможными источниками загрязнения почвы являются:

- места отведения неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- места временного складирования отходов при возможной миграции токсичных веществ в почвы при нарушении правил безопасного обращения с отходами производства и потребления;
- возможное химическое воздействие при аварийных ситуациях.

При осуществлении перечисленных работ возможно:

- уплотнение почво-грунтов при перемещении строительной техники;
- загрязнение почво-грунтов выбросами строительных и транспортных машин и механизмов и в результате производства работ и образования отходов.

Опасность любого техногенного воздействия заключается в том, что его последствия могут выйти за пределы его границ (разрушенного природного объекта) и нанести вред прилегающей территории. Предотвращение распространения загрязнений за пределы источника влияния (за пределы промышленной площадки) осуществляется за счет внедрения конструктивных специальных решений и природоохранных мероприятий.

Почвенный покров района работ весьма неустойчив при техногенных нагрузках, подвержен изменениям и медленно восстанавливается. Дефицит тепла определяет низкую

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	механизмов и в результате производства работ и образования отходов. Опасность любого техногенного воздействия заключается в том, что его последствия могут выйти за пределы его границ (разрушенного природного объекта) и нанести вред прилегающей территории. Предотвращение распространения загрязнений за пределы источника влияния (за пределы промышленной площадки) осуществляется за счет внедрения конструктивных специальных решений и природоохранных мероприятий. Почвенный покров района работ весьма неустойчив при техногенных нагрузках, подвержен изменениям и медленно восстанавливается. Дефицит тепла определяет низкую					
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
119

активность биохимических процессов, медленную самоочищаемость от промышленных выбросов. Разрушение холодных длительно промерзающих почв вызывает их просадку, образование оврагов, увеличение количества промоин. При оттаивании почвы легко подвергаются эрозии, вследствие чего нарушается водный режим, увеличивается их щебнистость и снижается плодородие.

При реализации намечаемой деятельности почвенно-растительный покров под площадочными объектами будет полностью изъят из обращения, ландшафты прилегающих территорий претерпят значительные изменения.

Кроме того, изменения при планировке территории могут вызвать активизацию экзогенных процессов как на самих промплощадках (насыпях, обваловках и др.), так и в прилегающих естественных ландшафтах, в особенности при наличии механических нарушений.

Основными видами воздействия на земли и почвенный покров *при строительстве* и дальнейшей регламентной *эксплуатации объекта* являются:

- изъятие (отчуждение) из оборота ненарушенных земель;
- механическое воздействие на почвы и грунты при строительных работах;
- эмиссия в воздушный бассейн выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта при выполнении строительно-монтажных работ и их осажение на почвенный покров;
- дополнительное образование производственных и бытовых отходов и возможное их попадание в почвенный покров.

Основное воздействие на земли и почвенный покров будет происходить при проведении подготовительных и строительных земляных работ.

В подготовительный период проводится расчистка строительной площадки от древесно-кустарниковой растительности; планировка строительной площадки.

При проведении строительных работ на территории объектов строительства повторному механическому воздействию подвергнутся участки, полностью лишенные естественного ПРП, где ранее была проведена отсыпка грунтом (земляные работы, устройство технологических площадок, работа строительной техники).

При проведении работ возможны механические и химические негативные воздействия на состояние почвенного покрова. Почвенный покров в пределах окрестных территорий будет также испытывать антропогенно-техногенное воздействие, как результат комплексного многокомпонентного нарушения природных ландшафтов (создание

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	При проведении строительных работ на территории объектов строительства повторному механическому воздействию подвергнутся участки, полностью лишенные естественного ПРП, где ранее была проведена отсыпка грунтом (земляные работы, устройство технологических площадок, работа строительной техники). При проведении работ возможны механические и химические негативные воздействия на состояние почвенного покрова. Почвенный покров в пределах окрестных территорий будет также испытывать антропогенно-техногенное воздействие, как результат комплексного многокомпонентного нарушения природных ландшафтов (создание							
									ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		120

площадок складирования материалов, стоянки техники). Использование тяжелой техники приводит к переуплотнению верхних минеральных слоев почвы и одновременно их механическому разрушению.

Почвенный покров видоизменяется, процессы почвообразования прерываются и появляются новые техногенно-преобразованные почвы, особенно подверженные процессам водной и ветровой эрозии. Складирование бытового и строительного мусора может привести к загрязнению территории пластиком, стеклом, металлическим ломом.

Ввиду глубокой трансформированности участка производства работ воздействие на почвенный покров оценивается как незначительное. После окончания работ и проведения своевременной рекультивации участков, территория должна вернуться к состоянию, существовавшему до начала работ. Производство работ будет сопровождаться незначительным антропогенным воздействием на растительный покров участка работ ввиду его нарушенности.

Умеренной трансформации подвергается практически вся прилегающая к участку территория (воздействие транспорта), сопровождающаяся частичным нарушением экосистемы.

Проведение мероприятий по рекультивации нарушенных в ходе строительства проектируемых объектов и сооружений земель позволит свести к минимуму возможное негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы.

3.5.5 Оценка воздействия на рельеф

Объекты строительства всегда воздействуют на территорию и геологическую среду. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов и т.п.

Широкий спектр технических объектов, имеющих на описываемой территории, специфика их технологических режимов и конструктивных особенностей, сосредоточенность на небольшой площади определяют и круг основных проявлений экологических проблем на данной территории. Существует два основных блока пространственных проявлений техногенных процессов:

- техногенез недр (с комплексом негативных явлений в геологической среде);

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов и т.п.						
			Широкий спектр технических объектов, имеющих на описываемой территории, специфика их технологических режимов и конструктивных особенностей, сосредоточенность на небольшой площади определяют и круг основных проявлений экологических проблем на данной территории. Существует два основных блока пространственных проявлений техногенных процессов:						
			– техногенез недр (с комплексом негативных явлений в геологической среде);						
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Наименование объекта	Требуемая площадь для размещения проектируемого объекта (Общая испрашиваемая площадь), га	Площадь земельного участка, га	Кадастровый номер земельного участка	Договор аренды земельного участка
Площадка поисково- оценочной скважины 2П МНЛ	6,7136	29,0603	14:14:100009:225	Договор аренды лесного участка №1095П от 12 августа 2022 г.
	0,0993	0,3045	14:14:000000:6871	
Итого:	6,8129	29,3648		

Землепользователем является ООО «Монулах Геологоразведка» на основании договоров аренды (см. таблицу 3.5.6.1).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
										123
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.6 Оценка воздействия объектов капитального строительства на поверхностные и подземные воды

Воздействие на водную среду осуществляется как в период строительства, рекультивации так и в период эксплуатации объекта.

Наиболее характерными факторами воздействия, носящих негативный характер на поверхностные и грунтовые воды при строительстве, рекультивации и эксплуатации проектируемых объектов являются:

- изменение гидрологического режима территории: при устройстве насыпей оснований под площадные объекты без учета направления линии стекания воды, что приводит к изменению направления линии стока и характера поверхностного стока. Привнесенные нарушения условий стока сопровождаются образованием переосушенных и (или) переувлажненных участков территории. В зонах подтопления происходит сокращение площади залесенных участков, гибель древесного яруса – в первую очередь подроста;
- загрязнение водной среды в результате аварийных ситуаций во время строительства; отсутствие надежной гидроизоляции технологических площадок; отсутствия системы организованного сбора и утилизации отходов;
- воздействие автотранспорта и техники на грунты в случае неисправностей парка машин и механизмов, участвующего в строительстве (подтёки ГСМ и смазочных масел);
- земляные работы;
- водопотребление и водоотведение.

Изменение гидрологического режима территории происходит при устройстве насыпных оснований под площадные объекты без учета направления линий стекания воды, что приводит к изменению направления и характера поверхностного стока. Тем самым создаются предпосылки к общим или локальным изменениям гидрологического режима территории.

Значительные изменения режима поверхностного стока происходят, главным образом, на низких и уплощенных элементах рельефа, то есть болотах, заболоченных поверхностях, террасах и поймах рек и вызываются, в основном, перекрытием стока в результате отсыпки насыпи площадки скважины.

Загрязнение водной среды является наиболее опасным типом воздействия.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							124
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Химическое воздействие на водную среду возникает за счет поступления в водные объекты загрязняющих веществ и потому преобладает на стадии эксплуатации. Загрязняющие вещества попадают в водную среду как непосредственно путем сброса стоков, так и из воздушной среды и почвы.

Попадание загрязняющих веществ в период эксплуатации может произойти в результате:

- нарушения целостности гидроизоляционного материала: отсутствия надежной гидроизоляции технологических площадок,
- отсутствия системы организованного сбора и утилизации отходов.

К числу основных источников загрязнения поверхностных и подземных вод *в период строительно-монтажных работ* относятся:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды,
- поверхностный сток с промышленных площадок,
- загрязненные дренажные воды,
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений,
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- свалки производственных и коммунальных отходов.

Следует отметить, что степень опасности для водной среды различных производственных объектов зависит от вида объекта, длительности и особенностей режима технической эксплуатации, величины возможного загрязнения и прочего.

Виды воздействия на окружающую среду, которые, имеют место в случае безаварийной эксплуатации объектов, являются, как правило, планируемыми и их последствия, сведенные до возможного минимума в процессе проектирования, для окружающей среды не имеют опасного характера. Планируемые воздействия являются контролируемыми и их характер, интенсивность и продолжительность определены проектными решениями.

Участок производства работ не пересекает водных объектов и расположен вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Ближайшим водным объектом к проектируемой скважине является р. Улахан-Мурбаайы (Боруу–Мырбай), расстояние до которой составляет 1,4 км.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 125
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Воздействие шламового амбара на поверхностные воды

Проектируемый шламовый амбар, расположенный на площадке поисково-оценочной скважины, поверхностные водные объекты не затрагивает и находятся вне водоохранных зон водных объектов.

Возможное воздействие шламового амбара на поверхностные и подземные воды, прежде всего, связано с воздействием его содержимого на окружающую среду, которое происходит в результате фильтрации и распространения с грунтовыми водами или с поверхностным стоком из-за разрушения обваловки амбара.

Для предотвращения возможных контактов отходов бурения и сточных вод, с поверхностными водами они подлежат размещению в гидроизолированном шламовом амбаре с соблюдением природоохранных норм.

Изоляция дна и стенок шламового амбара выполняется с помощью гидроизоляционного материала.

В период строительства и эксплуатации шламового амбара предусматривается локальный производственный экологический контроль (мониторинг) за характером изменения компонентов природной среды вокруг площадки скважин.

Подземные воды

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и подземных вод.

На период проведения работ архивных изысканий (сентябрь 2021 г), исследуемая территория до глубины 15,0 м характеризуется наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к зоне сезонного промерзания-оттаивания грунтов и к таликовым зонам под ней.

С учетом того, что по результатам инженерно-геологических изысканий все скважины находились в мерзлом состоянии грунтовые воды не вскрыты. Вскрытые воды представлены «верховодкой».

Подземные воды встречены повсеместно на глубинах 0,7-2,30 м и абсолютных отметках 370,75-372,93 м. Водоносный горизонт безнапорный. Вмещающими грунтами являются пески мелкие и прослои песка в супеси (ИГЭ-6).

По литологическому составу и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы: а – супеси, легкие суглинки (коэффициент фильтрации $k = 0,1-0,01$ м/сут), с – тяжелые суглинки и глины ($k < 0,001$ м/сут), б – промежуточная между а и с – смесь пород групп а и с ($k = 0,01 - 0,001$ м/сут).

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							126
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.6.1 Водоснабжение в период строительства

При строительстве проектируемых объектов использование воды предусматривается для:

- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- производственных и противопожарных нужд.

Расход воды на хозяйственно- бытовые и питьевые нужды

Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства приведены в таблице 3.6.1.1

Таблица 3.6.1.1– Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приведенный к 1 территориальному поясу, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	л/сут.	На 1 душевую сетку 5 человек	25 л/сут на 1 человека
			500 л/сут на душевую сетку
-В том числе питьевая	л/сут.		2 л/сут на 1 чел.
Вода для пожаротушения	л/сек.	МДС 12-46.2008	5 л/сек.

Результаты расчетов сведены в таблице 3.6.1.2.

Таблица 3.6.1.2- Потребность в воде

Наименование объекта	Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Продолжительность строительства, мес.	Общий потребляемый объем воды, м3/период	Общий потребляемый объем воды, л/смену	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)
Площадка поисково-оценочная скважина 2П МНЛ	24	1,5	23,4	600	600	48
Всего			23,4			

Норма расхода воды в душевых составляет 500 л на 1 душевую сетку в смену (в расчете не учитывается, прием душа организован в ВЖГ, расположенный в районе ЦПС на Восточных Блоках Среднеботуобинского НГКМ).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ

Лист
128

ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ

Лист

128

Суммарный расход воды Q1 на производственные и технические нужды

определяется по формуле:

$$Q_1 = 1,2 \cdot (500 \cdot 2 \cdot 1,5) / (11 \cdot 3600) = 0,046 \text{ л/сек},$$

где 500л - расход воды на производственного потребителя

2 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды;

1,5- коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

11- число часов в смене.

Таблица 3.6.1.3 – Потребность водообеспечения на производственные нужды

Потребность воды на производственные нужды, м3/период	Потребность воды на производственные нужды, м3/сут	Потребность воды на производственные нужды, м3/час	Потребность воды на производственные нужды, л/с
9,50	1,826	0,166	0,046
*Примечание: м3/период = м3/сут х количество дней уплотнения- 5			

Для обеспечения производственных нужд предусмотреть забор воды из поверхностного водозабора р. Таас-Юрэх по договору водопользования № 14-18.03.08.003-Р-ДЗИО-С-2021-09813/00 от 22.12.2021 г. Забор свежей воды осуществляется с помощью передвижного вакуум насоса АКН-10-ОД с производительностью 60 м3/час автоцистерной с объемом емкости 12 м3.

В ходе работ вода на производственные нужды расходуется безвозвратно. Вода на производственные нужды расходуется на уплотнение грунта.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Монулах Геологоразведка» от 08.11.2023 г., приложение Ф том 8.1.3.

Расход воды на пожаротушение

Расход воды на пожаротушение в период строительства в соответствии с МДС 12-46.2008 составляет 5 л/с.

Расчет потребности в воде на пожаротушение (м³) выполнен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020:

$$Q_{\text{пож}} = \frac{5 \cdot 3600 \cdot 3}{1000} = 54$$

Для обеспечения пожарной безопасности и своевременной ликвидации пожаров предусматривается использовать силы и средства пожарного подразделения. На площадках строительства предусмотрено использование первичных средств пожаротушения (пожарные щиты).

Взам. инв. №	Расчет потребности в воде на пожаротушение (м³) выполнен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020:							
	$Q_{\text{пож}} = \frac{5 \cdot 3600 \cdot 3}{1000} = 54$							
Подпись и дата	Для обеспечения пожарной безопасности и своевременной ликвидации пожаров предусматривается использовать силы и средства пожарного подразделения. На площадках строительства предусмотрено использование первичных средств пожаротушения (пожарные щиты).							
Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
								129

3.6.2 Водоснабжение в период эксплуатации

Существующих источников водоснабжения на площадке поисково-оценочной скважины нет.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Расход воды на производственные нужды в период эксплуатации шламового амбара не предусмотрен.

3.6.3 Водоотведение в период строительства

В период строительства проектом предусмотрено водоотведение:

- хозяйственно-бытовых сточных вод;
- поверхностных сточных вод.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет 0,9 м³, объем водопотребления не превышает емкости накопительного бака. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится ежедневно.

В соответствии с данными таблицы 3.6.1.2 максимальная потребность воды на хозяйственные нужды составляет 0,600 м³/смену, таким образом объем резервуара 0,9 м³ будет достаточным, при условии вывоза стоков 1 раз в день (смену).

Во временной полосе отвода (вблизи участков производства работ) проектной документацией предусмотрено разместить мобильные бытовые помещения (помещения для обогрева и отдыха рабочих, гардеробные, сушилки, помещения приема пищи, контора, санузлы). Согласно СП 32.13330.2018, п.5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков с территории площадки производится автотранспортом на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ» в районе НПУ-100 на лицензионном участке Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ.

Качественные показатели состава бытовых сточных вод приняты в соответствии с СП 32.13330.2018 и представлены в таблице 3.6.3.1.

Таблица 3.6.3.1- Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

водоснабжения бытовых стоков вода следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков с территории площадки производиться автотранспортом на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ» в районе НПУ-100 на лицензионном участке Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ.

Качественные показатели состава бытовых сточных вод приняты в соответствии с СП 32.13330.2018 и представлены в таблице 3.6.3.1.

Таблица 3.6.3.1- Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязнений стоков г/литр
Взвешенные вещества	67	2,6
БПК5 неосветленной жидкости	60	2,4
ХПК	120	4,8
Азот общий	11,7	0,52
Азот аммонийных солей	8,8	0,42
Фосфор общий	1,8	0,1
Фосфор фосфатов P-PO4	1,0	0,06

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Монулах Геологоразведка» от 08.11.2023 г., приложение Ф том 8.1.3.

Поверхностные сточные воды

Согласно п.7 линейного графика строительства строительство проектируемого объекта - 4 кв. 2025 г. Строительство осуществляется в зимний период, поверхностных сточных вод не образуется.

Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблицах 3.6.3.4 и 3.6.3.5.

Таблица 3.6.3.4– Баланс водопотребления и водоотведения (за период работ)

Водопотребление, м3/период строительства				Водоотведение, м3/период строительства			
Всего	Безвозвратное потребление		хозяйств енно- бытовые нужды	Всего	Вывоз для закачки в систему ППД		Вывоз на очистные
	Пожароту шение	произв одстве нные нужды			производс твенные сточные воды	поверхностные стоки	
Всего за период строительства							
86,9	54,0	9,50	23,4	23,4	-	-	23,4

*- отсутствие баланса между водопотреблением и водоотведением обусловлено образованием поверхностных сточных вод, безвозвратным потреблением воды в случае пожаротушения и производственных нужд.

Таблица 3.6.3.5 - Баланс водопотребления и водоотведения (суточные значения)

Водопотребление, м3/период (м3/сут) строительства				Водоотведение, м3/период (м3/сут) строительства				
Всего	Безвозвратное потребление		хозяйстве нно- бытовые нужды	Всего	Вывоз для закачки в систему ППД			Вывоз на очистные
	Пожаротуше ние	производст венные нужды			производст венные сточные воды	Пожароту шение	поверхнос тные стоки	хозяйственно - бытовые сточные воды
Всего за период строительства								

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							131

56,5	54,0	1,9	0,60	0,6	-	--	-	0,6
------	------	-----	------	-----	---	----	---	-----

3.6.4 Водоотведение в период эксплуатации

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Существующих систем канализации на проектируемых площадках не имеется.

Существующих источников водоснабжения на площадке поисково-оценочной скважины нет.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Поверхностные сточные воды

В соответствии с томом 2 «Схема планировочной организации земельного участка» отвод поверхностных дождевых вод решен за счет вертикальной планировки территории. Для площадки поисково-оценочной скважины принята сплошная система организации рельефа, уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 3‰ и не более 30‰.

Проектными решениями предусматривается устройство шламового амбара для сбора буровых отходов (бурового шлама, буровых сточных вод и отработанного бурового раствора) в период бурения скважины. Период бурения скважины рассмотрен в отдельной проектной документации – групповом рабочем проекте на строительство поисково-оценочных скважин Южно-Сюльдюкарского лицензионного участка.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок шламового амбара. Укладка гидроизоляционного материала выполняется на песчаную подготовку, толщиной 0,10 м. После укладки гидроизоляционного материала с целью обеспечения плотности его прилегания на дно устраивают защитно-прижимной слой из глинистого грунта, толщиной 0,05 м.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже обваловки площадки скважины, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5.

Буровые сточные воды (БСВ)

Производственные (буровые) сточные воды образуются в процессе бурения: в результате обмыва бурового и вспомогательного оборудования, отвода технологических жидкостей, а также в результате выпадения атмосферных осадков (дождевые и талые

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							132
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

стоки). Состав производственных сточных вод характеризуется повышенным содержанием взвешенных веществ горной выбуренной породы и сложным химическим составом, обусловленным использованием в строительстве специальных химических реагентов.

Процесс откачки буровых сточных вод из шламового амбара производится на всех этапах его жизнедеятельности, т.е. во время бурения, испытания и ликвидации, при этом откачка производится центробежным насосом или цементирующим агрегатом, с этой целью всасывающий трубопровод оборудуется поплавком и сеткой. Места забора жидкой фазы определяется визуально, как правило, с противоположной стороны от места стока отходов с буровой установки.

Буровые сточные воды из шламового амбара (объемом 650 м³/период бурения скважины) откачиваются в мобильные емкости, затем спецавтотранспортом вывозятся на установку подготовки пластовой воды, расположенную на ЦПС АО «РНГ», для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ.

Состав буровых вод принят на основании ранее проведенных исследований количественного-химического анализа буровых сточных вод (приложение Ф том 8.1.3).

Таблица 3.6.4.1 - Физико-химический состав буровых сточных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Шламы	%	9,30+/-2,79
Влага (влажность)	%	86,00+/-1,55
Сухой остаток	мг/л	46600+/-3728
Нефтепродукты	%	0,040+/-0,014

Состав и свойства БСВ изменяются в значительных пределах как на разных буровых, так и при бурении одной и той же скважины, а также при проведении отдельных технологических операций.

Взвешенные вещества в составе буровых сточных вод представлены глиной, частицами утяжелителя, высокомолекулярными соединениями, трудно- и не растворимыми минеральными солями, а также мелкодисперсными частицами выбуренной породы различного генезиса.

Нефть и нефтепродукты содержатся в буровых сточных водах в растворённом, эмульгированном и плёночном состоянии. При этом наиболее трудноудаляемой является растворённая и эмульгированная нефть и её производные.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Процесс бурения скважин и приготовления буровых растворов указан в проекте бурения скважин и в настоящем проекте на обустройство месторождения не рассматривается.

3.6.5 Водоснабжение в период рекультивации

В период рекультивации использование воды предусматривается для:

- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- производственных нужд.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

Нормы расчета потребности в воде для периода рекультивации приведены в таблице

3.6.5.1

Таблица 3.6.5.1– Нормы расчета потребности в воде для периода рекультивации

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приведенный к 1 территориальному поясу, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	л/сут.	На 1 душевую сетку 5 человек	25 л/сут на 1 человека
			500 л/сут на душевую сетку
-В том числе питьевая	л/сут.		2 л/сут на 1 чел.
Вода для пожаротушения	л/сек.	МДС 12-46.2008	5 л/сек.

Потребность в воде для периода рекультивации сведены в таблице 3.6.5.2.

Таблица 3.6.5.2- Потребность в воде для периода рекультивации

Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Общий потребляемый объем воды, м3/период	Общий потребляемый объем воды, м3/смену	Общий потребляемый объем воды, л/смену	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)
13	8,45	0,325	325	325	26

Максимальный суточный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды в период рекультивации составит 0,325 м3/сут, в том числе на питьевое - 0,026 м3/сут.

Норма расхода воды в душевых составляет 500 л на 1 душевую сетку в смену (в расчете не учитывается, прием душа организован в ОБП ЮСд, расположенной на Южно-

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							134
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Сюльдюкарском лицензионном участке).

Для хозяйственно-бытовых нужд (в том числе питьевых) используют привозную воду, качество которой соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Доставка воды осуществляется автотранспортом с ВОС-1, ВОС-3 или ВОС-4 расположенных на площадке ОБП (НПУ-100) на лицензионном участке Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ. Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения. Объем емкости для хранения воды в санитарно-бытовых помещениях принят исходя из нормы водопотребления на 1 сутки, заполнение емкости для хранения воды производится ежедневно. Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет 0,9 м³. Объем водопотребления не превышает емкости накопительного бака. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится ежедневно.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд персонала вода привозная. Подрядчик выполняет заключение договора на поставку или забор воды до начала производства работ.

Качество воды должно соответствовать требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расход воды на производственные нужды для периода рекультивации

В период рекультивации вода требуется для полива площади озеленения (F=5,5500 га).

Нормативный расход воды на поливку газонов на 1 поливку принят по СП 31.13330.2012.

Таблица 3.6.5.3 - Расходы воды на поливку

Площадь, м ²	Норма полива, л/м ²	Расход, м3
55500	3	166,5

Для обеспечения производственных нужд предусмотреть забор воды из поверхностного водохранилища Светлинской ГЭС по договору водопользования № P031-01472-14/00742711 от 26.10.2023г. Забор свежей воды осуществляется с помощью передвижного вакуум насоса АКН-10-ОД с производительностью 60 м3/час автоцистерной с объемом емкости 12 м3.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							135
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.6.6 Водоотведение в период рекультивации

В период рекультивации проектом предусмотрено водоотведение:

- хозяйственно-бытовых сточных вод;

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Во временной полосе отвода (вблизи участков производства работ) проектной документацией предусмотрено разместить мобильные бытовые помещения (помещения для обогрева и отдыха рабочих, гардеробные, сушилки, помещения приема пищи, контора, санузел).

Норма водоотведения определена из расчета 25 л в смену на одного работающего (основание - Таблица А.2 СП 30.13330.2020).

Таблица 3.6.6.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление, м³/период			Водоотведение, м³/период		
Всего*	производствен ные нужды	хозяйственно- бытовые нужды	Всего*	производственн ые сточные воды	хозяйственно- бытовые сточные воды
174,950	166,5	8,45	8,45	-	8,45

Таблица 3.6.6.2 - Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление, м³/сут			Водоотведение, м³/сут		
Всего*	производствен ные нужды	хозяйственно- бытовые нужды	Всего*	производственн ые сточные воды	хозяйственно- бытовые сточные воды
12,325	12,0	0,325	0,325	-	0,325

**- отсутствие баланса между водопотреблением и водоотведением обусловлено безвозвратным потреблением воды на производственные нужды.*

Водоотведение бытовых стоков за весь период рекультивации предусмотрено в объеме 8,45 м³/период.

Количество загрязняющих воду веществ на одного работающего для определения их концентрации в бытовых сточных водах принято в соответствии с СП 32.13330.2018.

Таблица 3.6.6.3 - Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязнений стоков г/литр
Взвешенные вещества	67	2,6
БПК5 неосветленной жидкости	60	2,4
ХПК	120	4,8
Азот общий	11,7	0,52
Азот аммонийных солей	8,8	0,42
Фосфор общий	1,8	0,1

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							136
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязнений стоков г/литр
Фосфор фосфатов P-PO4	1,0	0,06

Вывоз бытовых стоков с территории работ производится автотранспортом на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ», в районе НПУ-100 на Северном блоке Среднеботуобинского НГКМ.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Монулах Геологоразведка» от 08.11.2023 г., приложение Ф том 8.1.3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									137
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

3.7 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Настоящий раздел разработан с целью определения количества отходов, образующихся на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов, установления степени опасности отходов для окружающей природной среды, решения вопросов сбора, утилизации и захоронения отходов.

Раздел разработан на основании принятых проектных решений с учетом технических и технологических параметров проектируемого оборудования, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

При проектировании, а в дальнейшем при строительстве и эксплуатации объекта одной из главных задач является выбор более совершенных и экологически безопасных методов обработки, обезвреживания, утилизации и размещения отходов.

При строительстве, рекультивации и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления. Образование, сбор, накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются. Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности, осуществляемой в период эксплуатации объекта, на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями сбора и накопления отходов на участке проведения работ до момента их вывоза по назначению;
- условиями транспортировки отходов к местам размещения специализированными организациями.

Деятельность природопользователя направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и размещению, а также

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
Подпись и дата								138
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Классификация отходов принята в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, на этапе эксплуатации – Заказчик.

Природопользователь в соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998 г. и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Ответственным за сбор, временное хранение, отгрузку и вывоз отходов для утилизации и захоронения в период проведения работ является подрядная строительная организация; на этапе эксплуатации - Заказчик.

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Согласно Закону РФ «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998г., **отходами производства и потребления** являются вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду и по степени воздействия на среду обитания и здоровье человека подразделяются на классы опасности. Сведения о классах опасности отходов представлены в таблице 3.7.1

Таблица 3.7.1 - Классы опасности отходов

Степень воздействия отходов	Класс опасности отходов	
	По степени негативного воздействия на окружающую среду (согласно ФККО)	По степени воздействия на среду обитания и здоровье человека (согласно СП 2.1.7.1386-03)
чрезвычайно опасные	1	1
высокоопасные	2	2
умеренно опасные	3	3
малоопасные	4	4
практически неопасные	5	-

Взам. инв. №		Степень воздействия отходов	Класс опасности отходов		
			По степени негативного воздействия на окружающую среду (согласно ФККО)	По степени воздействия на среду обитания и здоровье человека (согласно СП 2.1.7.1386-03)	
чрезвычайно опасные	1		1		
высокоопасные	2		2		
умеренно опасные	3		3		
малоопасные	4		4		
практически неопасные	5		-		

Инв. № подл.		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
								139
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами.

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Накопление отходов

На строительных площадках образуются и накапливаются за смену, сутки определенное количество строительных и бытовых отходов. Основным элементом в стратегии обращения с отходами является их раздельное накопление.

Накопление отходов - складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Ответственным за накопление отходов в период строительства объекта является подрядная строительная организация.

Накопление отходов предусматривается сроком не более 11 месяцев с учётом их класса опасности и природоохранных норм (СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий") для последующей передачи (транспортирования) на объекты размещения, утилизации.

При устройстве площадок временного накопления отходов необходимо соблюдать следующие требования:

- расположение площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- площадка должна быть огорожена и освещена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- ветошь накапливается в металлической промаркированной емкости с крышкой;

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							140
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание видов отходов и захламление площадок.

Утилизация, обезвреживание, размещение отходов

Основным способом обращения с отходами, образующимися при производстве работ, является передача отходов специализированным предприятиям в целях их последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

Согласно ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»:

- утилизация отходов - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация);
- обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;
- размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

3.7.1 Порядок обращения с отходами в период строительства

Строительный подрядчик на этапе подготовки проекта производства работ разрабатывает и согласовывает проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, на основании которого получает лимиты на размещение отходов.

Подрядчик на момент начала производства работ должен иметь следующую разрешительную документацию:

- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по транспортировке, обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;
- приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

На период строительства подрядная организация, которая будет осуществлять СМР, самостоятельно заключает договора на вывоз и утилизацию отходов, образующихся в

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист 141
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Лист
142

В настоящее время в регионе (Саха (Якутия)) деятельность по обращению с отходами производства и потребления осуществляют несколько компаний, имеющие необходимые лицензии (лицензии представлены в приложении С том 8.1.3).

Передача отходов предусмотрена организациям:

- ООО «НЭТ» ИНН 1435180671, лицензия Л020-00113-14/00015939 от 24.02.2016 г.;
- АО «РНГ», ИНН 7703508520, лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022 г., ОРО-14-00140-Х-00552-070715 Приказ от 07.07.2015 г.;
- ООО «ДЭК рециклинг», ИНН 2539080909, лицензия №Л020-00113-25/00115232 от 20.07.2022;
- ООО «ЦУТО» ИНН 2723181176, лицензия Л020-00113-27/00113705 от 08.11.2021г.
- ООО «УК АйхалЦентр», ИНН 1433032597, лицензия № Л020-00113-14/00103931 от 23.04.2021 г.

Возможность сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов I-IV классов опасности обоснована лицензией АО «РНГ» на осуществление деятельности по обращению с отходами производства и потребления (Приложение С том 8.1.3).

Согласно территориальной схеме в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Республики Саха (Якутия), выполненной Министерством жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Саха (Якутия), территориальная схема обращения с твердыми коммунальными отходами Республики Саха (Якутия) разделена на зоны деятельности региональных операторов, исходя из природно-климатических и региональных особенностей. По результатам проведенных конкурсов в каждой зоне определены региональные операторы. Региональный оператор ООО «УК АйхалЦентр» отвечает за Мирнинский район.

3.7.2 Порядок обращения с отходами в период эксплуатации

В период эксплуатации шламового амбара в нем будут размещены отходы бурения: буровой шлам, отработанный буровой раствор.

Буровой шлам (БШ) образуется при разрушении породы буровым долотом, продвигающимся сквозь породу или почву; шлам обычно выносится на поверхность с помощью бурового раствора, циркулирующего из бурового долота.

Отработанный буровой раствор (ОБР) представляет собой раствор, исключаемый из технологических процессов бурения скважин и подлежащий утилизации и захоронению.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.7.2 Порядок обращения с отходами в период эксплуатации									
			В период эксплуатации шламового амбара в нем будут размещены отходы бурения: буровой шлам, отработанный буровой раствор.									
			<i>Буровой шлам (БШ)</i> образуется при разрушении породы буровым долотом, продвигающимся сквозь породу или почву; шлам обычно выносится на поверхность с помощью бурового раствора, циркулирующего из бурового долота.									
<i>Отработанный буровой раствор (ОБР)</i> представляет собой раствор, исключаемый из технологических процессов бурения скважин и подлежащий утилизации и захоронению.												
						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
												143
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Отработанные буровые сточные воды (БСВ) образуются на виброситах при промывке породы, извлекаемой из скважины, охлаждении буровых насосов, смывке бурового раствора, разлитого при выполнении спускоподъемных операций. БСВ откачиваются и вывозятся автоцистернами АКН-10 на шасси КАМАЗ, на установку подготовки пластовой воды, расположенную на площадке ЦПС АО «РНГ» для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных блоков Среднебугуобинского НГКМ (приложение Ф том 8.1.3). В соответствии с Письмом МПР от 23.08.2018г. №12-50/07137-ОГ буровые сточные воды отнесены к сточным водам, т.е. отходом не являются.

В соответствии с Заданием на проектирование, объем отходов бурения принят 1250 м³ на 1 скважину.

Таблица 3.7.2.1– Наименование и объем отходов бурения (в расчете на 1 скважину)

Код ФККО	Наименование отхода	Класс опасности для окружающей среды	Объем отходов бурения, м ³ (одна скважина)
2 91 120 01 39 4	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой)	4 (малоопасные вещества)	300,0
2 91 110 01 39 4	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	4 (малоопасные вещества)	300,0
-	Буровые сточные воды	-	650,0
Итого:			1250,0

Для сбора образующихся в процессе бурения производственно-технических отходов на территории кустовой площадки сооружается шламовый амбар, который служит для размещения отходов бурения.

Конструкция шламового амбара

Проектируемый амбар выполнен в насыпном грунте. Амбар сооружается в виде котлована с заглублением дна. Объем проектируемого амбара согласно данным тома 2 (ПЗУ) составляет 1380,0 м³. Проектируемый объем амбара рассчитан, в том числе, на прием атмосферных осадков, как в виде дождя, так и в виде снега. Объем амбара обеспечивает минимум 10-% запас на атмосферные осадки.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрено устройство противодиффузионного экрана шламового амбара из комбинации природных и искусственных материалов. Проектом предусматривается использование материалов устойчивых:

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							144
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- к воздействию веществ, входящих в состав отходов;
- физическим и механическим воздействиям.

Грунт основания шламового амбара – суглинок с коэффициентом фильтрации 0,01 м/сут. Перед укладкой гидроизоляционного слоя формируется выравнивающий слой, в качестве которого используется глинистый грунт толщиной 0,10 м, одновременно выполняющий роль природного противofiltrационного экрана. Подготовленная поверхность подстилающего слоя должна быть гладкой, очищенной от мусора, корней и острых камней, органики и другого материала.

Укладка гидроизоляционного материала производится на дно и откосы шламового амбара.

После укладки гидроизоляционного материала создается защитный слой, предохраняющий гидроизоляционный слой от механических воздействий. В качестве защитного слоя используются слой геотекстиля и слой мелкого уплотненного песка толщиной не менее 0,15 м, предназначенный для обеспечения плотности его прилегания.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже обваловки площадки, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5.

Для обеспечения безопасности по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав демутиационным способом.

Конструкция амбара удовлетворяет требованиям СанПин 2.1.384-21.

Заполнение амбара отходами бурения

Заполнение амбара отходами бурения должно осуществляться не ранее чем через 24 часа после нанесения гидроизоляционного экрана.

Бурение скважины представляет собой процесс механической проходки породоразрушающим инструментом горных пород, сопровождающийся выносом выбуренной породы подаваемой под давлением жидкостью (буровым раствором).

Буровой раствор, буровой шлам находятся в смеси и по окончании бурения направляются в шламовый амбар посредством шнека. Туда же (в амбар) направляются буровые сточные воды.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							145
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Эксплуатация шламового амбара начинается с момента начала работ по бурению скважины и заканчивается с окончанием работ по бурению (бурение скважины продолжается 21 день).

После заполнения амбара отходами бурения, с целью уменьшения объемов отходов бурения, подлежащих захоронению в шламовом амбаре, начинается процесс механического отстаивания (3-4 дня). После механического отстаивания вода осветляется методом химической коагуляции. Химическая коагуляция производится в шламовом амбаре водными растворами хлористых и сернокислых солей поливалентных металлов. Наилучший эффект достигается с использованием сернокислого алюминия – 10%-ный раствор. Осаждение и уплотнение скоагулированных веществ происходит за 12 - 24 часа.

Жидкая фаза (буровые сточные воды) объемом 650,0 м³ откачивается и вывозится автоцистернами АКН-10 на шасси КАМАЗ, на установку подготовки пластовой воды, расположенную на площадке ЦПС АО «РНГ» для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных блоков Среднебугубинского НГКМ. Процесс подготовки пластовой воды для закачки подробно описан в Технологическом регламенте на эксплуатацию центрального пункта сбора (ЦПС) Восточных блоков Среднебугубинского НГКМ (приложение Ф том 8.1.3).

Откачка производится центробежным насосом или цементирующим агрегатом, с этой целью всасывающий трубопровод оборудуется поплавком и сеткой. Места забора жидкой фазы определяется визуально, как правило, с противоположной стороны от места стока отходов с буровой установки.

По окончании процесса бурения отработанные буровые растворы и буровой шлам подлежат размещению в проектируемом шламовом амбаре.

Виды отходов, подлежащих захоронению в шламовом амбаре, представлены в Таблице 3.7.2.2.

Таблица 3.7.2.2 – Виды отходов, подлежащих захоронению в шламовом амбаре

Код ФККО	Наименование отхода	Класс опасности	Процесс, где образуются отходы/ агрегатное состояние	Плотность отхода, т/м ³	Количество отходов на 1 скважину, м ³	Количество отходов, т
2 91 120 01 39 4	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой)	4	Бурение скважин / шлам	1,8	300,0	540,0

Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.												
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				Лист	
											146	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Код ФККО	Наименование отхода	Класс опасности	Процесс, где образуются отходы/ агрегатное состояние	Плотность отхода, т/м3	Количество отходов на 1 скважину, м ³	Количество отходов, т
2 91 110 01 39 4	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные (буровой раствор, отработанный)	4	Бурение скважин / жидкость	1,5	300,0	450,0
Итого:						990,0

Расчет количества образования отходов приведен в приложении Р том 8.1.3.

В соответствии с ст.12 ФЗ №99 от 04.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности» АО «РНГ» и ООО «СюльдюкарНефтеГаз» получены лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами производства и потребления, в том числе на размещение, транспортировку отходов бурения (приложение С том 8.1.3).

В соответствии с ст.12 ФЗ №89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов.

Постановка проектируемого шламового амбара в ГРОРО будет осуществлена после получения положительного заключения ГЭЭ.

Согласно ФЗ №89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», шламовый амбар отнесен к объектам размещения отходов и должен быть учтен как объекта размещения отходов в государственном реестре.

Процесс постановки объектов в ГРОРО регламентирован «Правилами инвентаризации ОРО» (далее по тексту Правила), утвержденных приказом МПР от 25.02.2010 №49. Согласно п. 4, 6 Правил, для включения объекта ГРОРО необходимо провести инвентаризацию объекта размещения отхода и результат инвентаризации оформить путем заполнения специальной характеристики ГРОРО. Характеристика, среди прочего, содержит информацию о реквизитах заключения экологической экспертизы и дате ввода объекта в эксплуатацию, т.е. для включения объекта в ГРОРО объект должен быть построен и введен в эксплуатацию.

В соответствии с Перечнем объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 30.04.2022 г. №

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							147
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1084-р, допускается нахождение площадки размещения отходов, в том числе шламовый амбар, на землях лесного фонда.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

3.7.3 Порядок обращения с отходами в период рекультивации

По окончанию строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации.

Основными источниками образования отходов на этапе рекультивации являются:

- распаковка семян и удобрений для рекультивационных работ;
- жизнедеятельность рабочего персонала;
- ликвидация возможных проливов ГСМ при заправке техники.

Площадка для временного накопления отходов предусматривается с твердым покрытием из железобетонных плит. Предусматривается комплектация пожарным щитом. К местам временного накопления отходов организован беспрепятственный подъезд транспорта для их погрузки и вывоза в места размещения в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Контейнеры промаркированы и содержатся в надлежащем состоянии.

Расчет количества образования отходов в период рекультивации приведен в приложении Р тома 8.1.3.

3.7.4 Порядок обращения с загрязненным снежным покровом

Снег сгребают бульдозером или грейдером. Для предотвращения повреждения мохорастительного слоя к нижней кромке отвала бульдозера или грейдера крепится лыжа.

Далее, фронтальным погрузчиком производится погрузка снега в автосамосвал и вывоз.

Объем работ по расчистке от снега, подставлен в таблице 3.7.4.1

Таблица 3.7.4.1 - Объем работ по расчистке от снега

Площадка	Площадь расчистки от снега, м2	Мощность снегового покрова, м	Объем снежного покрова, подлежащего вывозу, м3
Период строительства			
Площадка для размещения спецтехники и вагон-городка и заправки техники	565	0,1285	72,60
ИТОГО за период строительства:			72,60

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							148
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вывоз снежных масс, образующихся при расчистке территории в период строительства и в период эксплуатации Объекта будет осуществляться в шламовый амбар, расположенный на кустовой площадке №1 с (№14-00319-3-00170-030417 в ГРОРО). Объем шламового амбара 9450 м3. Фактическое заполнение - 152 м3.

С наступлением теплого времени года, после таяния снежных масс, будет произведена откачка жидкой фазы из указанного шламового амбара с последующим вывозом передвижными цистернами на «Пункт подготовки и сбора нефти» Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ АО «РНГ» для дальнейшей очистки и закачки в систему поддержания пластового давления.

При наступлении положительных температур, снежная масса, размещенная в шламовом амбаре на кустовой площадке №1 Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ, перейдет из твердого состояния в жидкое. После будет произведена откачка жидкой фазы из шламового амбара № 1 с последующим вывозом передвижными цистернами на «Пункт подготовки и сбора нефти» Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ АО «РНГ» для дальнейшей очистки и закачки в систему ППД.

Концентрации загрязнений снежных масс, приняты в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 (территории, прилегающие к промышленным зонам) и представлены в таблице 3.7.4.2.

Таблица 3.7.4.2 – Концентрации загрязнений снежных масс

Показатель	Значение показателей загрязнений, мг/дм ³
Взвешенные вещества	3000
БПК5	120
Нефтепродукты	20
ХПК	1000

3.7.5 Определение класса опасности отходов

Классы опасности отходов, образующихся в процессе строительства проектируемых объектов, приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов от 22.05.2017 № 242.

Перечень отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, представленный в Таблице 3.7.5.1.

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							149
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.			
		Подпись и дата	
		Взам. инв. №	

Таблица 3.7.5.1 - Объемы отходов и направления их утилизации

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технол. процесс, установка)	Код отхода/ Класс опасности	Физико-хим. хар-ка отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/год (период стр-ва)	Использование отходов		Место сбора (временного хранения отхода). Способы обращения с отходами (переработка, утилизация, размещение, обезвреживание)
						передано другим предприятиям, т	заскладировано в накопителях, на полигонах /утилизировано, обезврежено на собственном предприятии т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА								
Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	Проливы ГСМ при заправке техники	4 42 534 11 29 3	Твердое. Состав: Нефтепродукты – 16%; Синтетическое волокно, сорбент – 81,23%; Песок – 2,77%;	В случае пролива ГСМ	0,006	0,006		Герметичный контейнер с крышкой ⇒ передача для обезвреживания, утилизации ООО «ЦУТО», ИНН 2723181176 Лицензия № 27 00296 от 01.08.2017
Итого 3 класса опасности:					0,006	0,006	0,000	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность людей	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий. Состав: бумага-56,23%, текстиль -0,64%, полимеры-12,08%, картон-29,9%, пищевые отходы-1,15%.	По мере проведения работ	0,229	0,229		Контейнер с крышкой ⇒ передача региональному оператору для размещения ООО «УК АйхалЦентр», ИНН 1433032597, лицензия № ЛО20-00113-14/00103931 от 23.04.2021 г.
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Жизнедеятельность людей	7 31 110 01 72 4	Твердое. Состав: Бумага картон - 18; Пищевые отходы - 54,2; Текстиль - 8,5; Полимерные материалы - 5,0; Лом цветных металлов - 2,7; Стекло - 2,8; Керамика - 0,3; Кожа, резина - 0,8; Отсев менее 16 мм - 7,4	Ежедневно	1,410	1,410		Контейнер с крышкой ⇒ передача региональному оператору для размещения ООО «УК АйхалЦентр», ИНН 1433032597, лицензия № ЛО20-00113-14/00103931 от 23.04.2021 г.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Объекты строительства	9 19 204 02 60 4	Твердое. Изделия из волокон. Состав: ткань-86,2%, нефтепродукты-12,58%, механические примеси- 1,22%.	По мере проведения работ	0,122		0,122	В закрытых металл. ящиках⇒ передача для обезвреживания АО «РНГ» ИНН 7703508520
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Объекты строительства	9 19 201 02 39 4	Твердое. Состав: нефтепродукты-11,38%, песок-88,62%.	Случайный пролив ГСМ	0,931		0,931	Специальный контейнер с крышкой ⇒ передача для обезвреживания АО «РНГ» ИНН 7703508520
Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	СИЗОД рабочего персонала	4 91 103 21 52 4	Твердое. Состав: Упаковка, полипропиленовый пакет – 1,45; Корпус фильтра, полипропилен – 14,56; Внутренняя сетка фильтра, полипропилен – 0,26; Седловина клапана выдоха, АБС-пластик – 2,82; Комплект оставшихся пластиковых компонентов – полиэтилен – 23,72; Полумаска, термоэлопластат – 17,9;	Период СМР	0,018	0,018		Контейнер с крышкой⇒ передача для утилизации ООО «ЦУТО», ИНН 2723181176 Лицензия № 27 00296 от 01.08.2017

[illegible]

[illegible]

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технол. процесс, установка)	Код отхода/ Класс опасности	Физико-хим. хар-ка отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/год (период стр-ва)	Использование отходов		Место сбора (временного хранения отхода). Способы обращения с отходами (переработка, утилизация, размещение, обезвреживание)	
						передано другим предприятиям, т	заскладировано в накопителях, на полигонах /утилизировано, обезврежено на собственном предприятии т		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	СИЗ персонала	4 91 103 11 61 5	Твердое. Состав: Ткань х/б (целлюлоза), полиэтилен – 100%	Период рекультивации	0,030	0,030		Контейнер с крышкой. Передача для утилизации ООО «ЦУТО», ИНН 2723181176 Лицензия № 27 00296 от 01.08.2017	
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	СИЗ рабочего персонала	4 91 101 01 52 5	Твердое. Состав: Пластмасса – 95,3; Текстиль – 4,7;	Период СМР	0,004	0,004		Контейнер с крышкой. Передача для утилизации ООО «ЦУТО», ИНН 2723181176 Лицензия № 27 00296 от 01.08.2017	
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Питание рабочих	7 36 100 01 30 5	Дисперсные системы. Жидкие отходы пищевых продуктов. Химический состав: Вода – 56,0%; углеводы – 27,3%; белки – 10,0%; липиды -4,0%; пластмасса – 1,7%; металлы – 1,0%	ежедневно	0,030	0,030		Специальный контейнер с крышкой ⇒ передача для размещения МУП «Жилкомсервис» ИНН 1435242617 Лицензия 14№00387 от 10.05.2018	
Итого 5 класса опасности:					0,065	0,065	0,000		
ИТОГО В ПРОЦЕССЕ РЕКУТИВАЦИИ всего объекта:					4,036	3,105	0,931		
В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ									
Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой)	Проведение буровых работ	2 91 120 01 39 4	Шламы (пустая порода) – 27,14%, нефтепродукты- 12,86%, влага (влажность) – 60,0%	Период СМР	540,00		540,00	Размещение в проектируемом амбаре	
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные (буровой раствор, отработанный)	Проведение буровых работ	2 91 110 01 39 4	Горные породы – 4,9%, нефтепродукты – 14,5%, вода – 68,0%	Период СМР	450,00		450,00	Размещение в проектируемом амбаре	
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	Растаривание химреагентов	4 38 192 81 52 4	Полипропилен-100%; физ, состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	По мере проведения работ	0,005		0,005	Металлическая емкость.Передача на утилизацию предприятию, имеющему лицензию	
Итого 4 класса опасности:					990,005		990,005		
ИТОГО за год эксплуатации:					990,005		990,005		
						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ			Лист
									153
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

3.8 Оценка воздействия проектируемых объектов на животный и растительный мир

3.8.1 Анализ возможного воздействия на животный мир

Животный мир более не совместим с антропогенной деятельностью, чем другие компоненты окружающей среды. Ареал воздействия на животных шире, чем площадь, непосредственно занимаемая объектом, поскольку жизнедеятельность животных нарушается, помимо изъятия земель, фактором беспокойства, включающим шум от строительных машин, транспорта, появлением незнакомых предметов, освещением площадок строительства, непривычными запахами.

Фактор беспокойства (под ним понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях) формируется под воздействием различных причин: техники, работающей при строительстве и эксплуатации объектов месторождения, источников тепловых и акустических полей. Все они, закладываясь друг на друга, воздействуют на животных, отпугивая и беспокоя их в радиусе не менее 5 - 6 км. Однако отдельные виды животных легко приспосабливаются к деятельности человека или даже появляются вместе с ним. Это так называемые синантропные виды.

Антропогенные пожары чаще наблюдаются при работе транспорта и присутствия людей в лесных угодьях. Работа техники без искрогасителей и неосторожное обращение людей с огнем приводит к возникновению пожаров. В результате выгорания значительных площадей уничтожаются местообитания животных, что затем приводит к изменению видового состава. Косвенное влияние пожаров проявляется в том, что животные концентрируются на ограниченных уцелевших от огня участках и становятся легкой добычей для хищников и охотников, в особенности браконьеров.

В период строительства, т.е. при уничтожении растительности и отсыпке тела площадки, будут вытеснены или уничтожены обитающие в полосе отвода животные. При этом оседлая жизнь популяций мелких грызунов и муравьев будет уничтожена полностью. К тому же в зоне влияния из-за проявления в основном фактора беспокойства в значительной мере снизится плотность обитающих зверей и птиц.

Территория размещения объекта расположена в районе длительной интенсивной эксплуатации природных ресурсов (антропогенно-нарушенная территория), поэтому постоянно проживающие представители животного мира отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
										154

Ряд факторов, способных оказать негативное воздействие на животный мир территории, в период эксплуатации можно разделить на две группы по характеру влияния:

- прямое влияние на фауну территории, которое подразумевает уничтожение объектов фауны. К этой группе относится несанкционированный отстрел животных (браконьерство), а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой (критично для норных и наземных позвоночных).

- косвенное влияние, связанное с изменениями среды обитания и проявляется в изъятии либо трансформации местообитаний животных, шумовом воздействии работающей техники, присутствия человека, нарушении привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Фактор беспокойства. При проведении работ по строительству формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самым существенным из которых являются шумы. Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка. Также проведение работ на территории строительства площадочных сооружений может вызвать временный отток отдельных представителей фауны в виде миграции на более спокойные местообитания.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий. Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д., то есть изменением местообитаний. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории. Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных - снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более "доступными". Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

Браконьерский промысел. С началом работ значительная территория станет более посещаемой, что может значительно усилить вероятность браконьерского промысла.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						
			155						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Однако, действие этого фактора возможно исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера.

На территории участка работ во время полевого обследования виды млекопитающих, занесенные в Красную книгу, отсутствовали.

3.8.2 Анализ возможного воздействия на растительный мир

Почвенно-растительный покров является одним из основных объектов воздействия при строительстве и эксплуатации промкомплексов, которые выразятся в следующем:

- полное уничтожение растительного покрова на участках отсыпки площадок под объекты строительства.
- повреждение или частичное уничтожение растительного покрова транспортными средствами на прилегающей к объектам строительства территории;
- изменение структуры и видового состава растительности в результате изменения гидрологического режима вдоль коммуникаций и на территориях, прилегающих к площадным объектам;
- формирование вторичных фитоценозов на местах уничтоженного в результате обустройства растительного покрова;
- ухудшение состояния растительности при загрязнении среды газообразными, жидкими и твердыми поллютантами, сточными водами, а также при аварийных выбросах нефти и газа;
- усиление рекреационных нагрузок на почвенно-растительный комплекс, в связи с присутствием людей;
- гибель растительного покрова в результате пожаров.

Для этапа строительно-монтажных работ характерны преимущественно механические нарушения почвенно-растительного покрова. Строительная и транспортная техника создает механические нагрузки, превышающие предельно допустимые для растительного покрова, поэтому на значительной части отвода растительный покров уничтожается полностью.

Строительство поисково-оценочной скважины 2П МНЛ планируется без нарушения (без снятия) почвенного покрова. В целях сохранения мерзлого слоя снятие почвенно-растительного слоя не рекомендуется.

Работы по расчистке полосы отвода следует выполнять после разметки и выноски пикетов за ее пределы и получения от Заказчика разрешения на право производства работ.

Взам. инв. №		техника создает механические нагрузки, превышающие предельно допустимые для растительного покрова, поэтому на значительной части отвода растительный покров уничтожается полностью.						
Подпись и дата		<u>Строительство поисково-оценочной скважины 2П МНЛ планируется без нарушения (без снятия) почвенного покрова. В целях сохранения мерзлого слоя снятие почвенно-растительного слоя не рекомендуется.</u>						
Инв. № подл.		Работы по расчистке полосы отвода следует выполнять после разметки и выноски пикетов за ее пределы и получения от Заказчика разрешения на право производства работ.						
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			156

Полосу отвода закрепляют с обеих сторон технологического проезда затесками на деревьях, а на открытых площадях столбами и кольями.

Расчистку от леса производят механизированным способом самоходными гусеничными мульчерами.

Вся древесно-кустарниковая растительность в полосе отвода подлежит измелечению.

Таблица 3.8.2.1 – Объем рубки леса

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
Площадка скважины 2П МНЛ		
Расчистка территории от очень мелкого, густого леса твердых и мягких пород (лиственница, береза)	га	5,379
Расчистка территории от тонкомерного, редкого леса твердых и мягких пород (лиственница, береза)	га	0,0410
Расчистка территории от тонкомерного, редкого леса мягких пород (сосна, береза)	га	0,8646
Расчистка территории от мелкого, густого леса мягких пород (сосна, береза)	га	0,6309
Расчистка территории от мелкого, густого леса твердых и мягких пород (лиственница, береза)	га	1,7148
Расчистка территории от очень мелкого леса твердых и мягких пород (лиственница, береза) средней густоты	га	1,1129
Расчистка территории от тонкомерного, редкого леса твердых и мягких пород (лиственница, береза)	га	2,3254

Вся древесно-кустарниковая растительность в полосе отвода подлежит измелечению

Отчуждение земельных участков вызовет уничтожение части угодий, что приведет к снижению общих запасов фитомассы растительного покрова и сокращению продуцирующей площади, а также возможному изменению видового состава растительности прилегающих территорий.

Прямое воздействие на растительный покров, связанное с его уничтожением на участках сплошной вертикальной планировки, следует рассматривать как значительное. Поскольку в проекте предусмотрены мероприятия по охране растительного покрова на территориях, прилегающих к объектам и сооружениям, то для естественных фитоценозов значительного ухудшения состояния, характеризующегося глубокими и необратимыми последствиями, не ожидается.

Взам. инв. №		Прямое воздействие на растительный покров, связанное с его уничтожением на участках сплошной вертикальной планировки, следует рассматривать как значительное. Поскольку в проекте предусмотрены мероприятия по охране растительного покрова на территориях, прилегающих к объектам и сооружениям, то для естественных фитоценозов значительного ухудшения состояния, характеризующегося глубокими и необратимыми последствиями, не ожидается.					
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							157

Намечаемые работы по благоустройству незастроенной территории будут способствовать накоплению органического вещества в верхнем слое грунта, увеличению запасов надземной и подземной фитомассы, ускоренному формированию противозрозионного искусственного растительного покрова, постепенному включению в состав растительных группировок местных видов, созданию благоприятных условий для более быстрого восстановления исходных типов растительных сообществ.

Степень воздействия на растительный покров в границах земель долгосрочного землеотвода можно оценить, как сильную, для участков, отводимых на период строительства – как среднюю.

Проектом предусматривается проведение технического и биологического этапов рекультивации (том 8.2, ООС2).

По результатам полевых исследований (август, 2021 года; июнь 2024 года) видов растений, внесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на участке производства работ не выявлено.

Инов. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №							
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				Лист	
											158	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

3.9 Оценка воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций

Аварийные ситуации на период строительства и рекультивации

Сценарий «а» разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием (топливозаправщик $V=11\text{ м}^3$);

Сценарий «б» разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания (топливозаправщик $V=11\text{ м}^3$).

Ближайшие населенные пункты: с.Тас-Юрях и п.Дорожный, расположены в 42 км от проектируемого объекта.

Описание сценария развития аварийной ситуации:

Сценарий пролива «а». Разрушения цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.

Сценарий пожара «б». Разрушения цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Исходные данные для расчета, расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реализации данных сценариев развития аварийной ситуации представлены в приложении Ж.

Аварийные ситуации на период эксплуатации

При эксплуатации шламового амбара возникновение аварийных ситуаций исключается.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрено устройство противофильтрационного экрана шламового амбара из комбинации природных и искусственных материалов. Проектом предусматривается использование материалов устойчивых:

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							159
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- к воздействию веществ, входящих в состав отходов;
- физическим и механическим воздействиям.

Грунт основания шламового амбара - суглинок, коэффициент фильтрации 0,01 м/сут. Перед укладкой гидроизоляционного слоя формируется выравнивающий слой в качестве которого используется глинистый грунт толщиной 0,10 м, одновременно выполняющий роль природного противofiltrационного экрана. Подготовленная поверхность подстилающего слоя должна быть гладкой, очищенной от мусора, корней и острых камней, органики и другого материала.

Укладка гидроизоляционного материала производится на дно и откосы шламового амбара.

Для исключения риска повреждения гидроизоляционного материала укладка выполняется по слою геотекстиля. После укладки гидроизоляционного материала создается защитный слой, предохраняющий гидроизоляционный слой от механических воздействий. В качестве защитного слоя используются слой геотекстиля и слой мелкого уплотненного песка толщиной не менее 0,15 м, предназначенный для обеспечения плотности его прилегания. Гидроизоляционный материал устойчив к агрессивным средам, удлинение при разрывной нагрузке составляет не менее 95% (приложение Щ том 8.1.3). Таким образом, авария, связанная с повреждением гидроизоляционного материала, исключается.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже 0,5 м, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5. Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав демутиационным способом, следовательно, авария, связанная с разрушением откосов, не рассматривается.

Авария, связанная с пожаром на поверхности шламового амбара, не рассматривается ввиду большой обводненности (содержание нефтепродуктов в буровом растворе составляет 14,5%, в буровом шламе 12,86%, **в пересчете на общую массу содержимого амбара содержание нефтепродуктов не превысит 0,83%) и отсутствия источников зажигания. Эксплуатация площадки предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала.** Кроме того, по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

Авария, связанная с переполнением шламового амбара в результате обильных осадков и выхода отходов бурения за пределы амбара исключена. В соответствии с

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
		160
Инв. № подл.		
Подпись и дата		
Взам. инв. №		

ввиду большой обводненности (содержание нефтепродуктов в буровом растворе составляет 14,5%, в буровом шламе 12,86%, в пересчете на общую массу содержимого амбара содержание нефтепродуктов не превысит 0,83%) и отсутствия источников зажигания. Эксплуатация площадки предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала. Кроме того, по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

Авария, связанная с переполнением шламового амбара в результате обильных осадков и выхода отходов бурения за пределы амбара исключена. В соответствии с

Заданием на проектирование объем отходов бурения на одну скважину составляет 1250 м³, при этом фактический объем шламового амбара (с учетом 10% запаса на атмосферные осадки) составляет 1380 м³ (согласно данным тома 2.1 Схема планировочной организации земельного участка). Выполнение работ по периодическому осмотру площадки поисково-оценочной скважины, будет осуществляться службой Заказчика. Персонал выезжает на объекты согласно годовому графику, один раз в месяц. В случае выявления возможного переполнения шламового амбара, будет выполняться откачка передвижной техникой и с последующим вывозом.

Предусмотренный комплекс мероприятий в сочетании с соблюдением технологии производства работ обеспечит безопасную эксплуатацию шламового амбара.

Расчет вместимости шламового амбара с учетом выпавших осадков

Летний период

В среднем за год выпадает 340 мм осадков. Максимальное среднемесячное количество осадков наблюдается в июле (57 мм).

$$V_{\text{д}} = (1242 \cdot 0,057) = 70,79 \text{ м}^3$$

Откачка дождевых осадков будет выполняться передвижной техникой с последующим вывозом ежемесячно. Переполнение шламового амбара в летний период исключено.

Осенне-зимне-весенний

Таблица 3.9.1 — Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
твердые	18	12	9	9	3	-	-	-	3	19	25	18	116
жидкие	-	-	-	1	17	48	57	48	25	3	-	-	199
смешанные	-	-	1	4	7	-	-	-	6	7	-	-	25

Площадь шламового амбара составляет -1242м², плотность снега- 0,6 г/см³

$$V_{\text{снега}} = (1242 \cdot 0,116) \cdot 0,6/1 = 86,44 \text{ м}^3$$

где 0,6/1 – (плотность снега/плотность воды) коэффициент для определения объема при переходе осадков из твёрдого состояния в жидкое

$$V_{\text{смеш. осадков}} = (1242 \cdot 0,026) = 31,05 \text{ м}^3$$

Общий объем за осенне-зимне-весенний период составит 117,49 м³

Фактический объем шламового амбара составляет 1380 м³ (свободный объем (запас на атмосферные осадки) составляет 12,51 м³), переполнение шламового амбара в осенне-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
							161

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

зимне-весенний период исключено. При подсчете объема шламового амбара уровень заполнения принят ниже проектной отметки верха амбара на 0,15м.

3.9.1 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на атмосферный воздух

При возникновении аварийных ситуаций «а» и «б» прогнозируется загрязнение атмосферного воздуха парами нефтепродуктов (сценарий «а») или продуктами горения нефтепродуктов (сценарий «б»).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварийных ситуаций представлен в приложении Ж.

3.9.2 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на поверхностные водные объекты

Участок производства работ не пересекает водных объектов и расположен вне водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Ближайшим водным объектом к проектируемой скважине является р. Улахан-Мурбаайы (Боруу–Мырбай), расстояние до которой составляет 1,4 км.

В связи с удаленностью проектируемого объекта от водных объектов, при обеспечении оперативной ликвидации и локализации разлива характер потенциального отрицательного воздействия на водные объекты может оцениваться как незначительный или отсутствовать.

3.9.3 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на подземные воды и геологическую среду

Степень и характер загрязнения подземных вод зависят от условий их естественной защищенности, под которой понимается совокупность природных характеристик водоносных горизонтов, препятствующих загрязнению подземных вод.

На период проведения работ архивных изысканий (сентябрь 2021 г), исследуемая территория до глубины 15,0 м характеризуется наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к зоне сезонного промерзания-оттаивания грунтов и к таликовым зонам под ней.

Подземные воды встречены повсеместно на глубинах 0,7-2,30 м.

Глубина пропитки грунта в период аварийной ситуации пролив ДТ, согласно проведенным расчетам (приложение Ж, том 8.1.2), составит 0,161 м. Следовательно,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист 162
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

воздействие на грунтовые (подземные воды) в период аварийной ситуации будет отсутствовать.

Для защиты геологической среды необходимо осуществление локализации и ликвидации аварии в наиболее короткие сроки. Расчетное время аварийной ситуации составляет 1 час.

Площадь пролива ДТ в период СМР на спланированном грунтовом покрытии составляет 209 м². Расчетная глубина пропитки в 0,161 м свидетельствует об отсутствии значительного воздействия на геологическую среду.

3.9.4 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на животный мир

При возникновении аварийных ситуаций в период строительства и рекультивации существует небольшая вероятность прямого воздействия на единичные экземпляры птиц и наземных животных.

При проливах животное может подвергнуться воздействию нефтепродуктов (находясь на участке разлива нефтепродуктов): - проглотить нефтепродукт, пытаясь очистить свои замазученные перья/мех; – употребив загрязненную нефтепродуктами пищу или воду.

Потенциальная опасность возникновения пожаров достаточно велика при наличии на объекте с повышенной пожароопасностью, при использовании различной техники, неосторожного обращения с огнем. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний.

Время воздействия аварии будет ограничено сроком устранения аварии.

При всех рассматриваемых сценариях аварий загрязнение природных сред будет локальным.

В целом риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов (ГСМ).

3.9.5 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на почвы и растительный мир

Возникновение нештатной ситуации (разлива нефтепродуктов, пожара) и ликвидации последствий окажет негативное воздействие на основные местные виды

Изм. № подл.	Взам. инв. №	В целом риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов (ГСМ). 3.9.5 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на почвы и растительный мир Возникновение нештатной ситуации (разлива нефтепродуктов, пожара) и ликвидации последствий окажет негативное воздействие на основные местные виды						
		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
								163
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

растений. Нефтепродукты являются продуктом длительного распада и очень быстро покрывают поверхность плотным слоем нефтяной пленки, которая препятствует доступу воздуха и света. Влияние последствий разливов нефтепродуктов может продолжаться от нескольких недель до нескольких лет.

Вероятные последствия для почв при аварийных разливах зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения поллютантов в почвы.

Площадь пролива ДТ в период СМР на спланированном грунтовом покрытии составляет 209 м². Глубина пропитки, согласно проведенных расчетов (приложение Ж, том 8.1.2), составит 0,161 м. Максимальный объем загрязненного грунта, согласно исходным данным, составит $10,45/0,310 = 33,71 \text{ м}^3$.

Дизельное топливо, поступившее на поверхность почв, под влиянием гравитационных сил мигрируют вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

Глубина проникновения загрязнителей в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной почвенно-грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества на поверхности, но и свойств загрязняемых почв, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

В результате загрязнения почвы нефтью и нефтепродуктами происходит подщелачивание почвенных покровов, рН водной суспензии в верхних горизонтах почв поднимается до 7,5-8,0. В почве нарушается азотный режим, замедляются или полностью останавливаются процессы нитрификации и аммонификации. Подавление нитрификации приводит к азотному голоданию. В результате интенсивного потребления окисляющими углеводород нефти микроорганизмами основных элементов минерального питания, может наблюдаться снижение концентрации последних в почвах. Все это сказывается на росте и развитии растений, нарушении корневого питания и является главной причиной многих патологий.

Установлено, что нефть оказывает влияние на развитие микрофлоры и её биохимическую активность. Реакция почвенных микроорганизмов зависит от концентрации и индивидуальных особенностей этих микроорганизмов, а также от состава нефти. Первоначальное, даже относительно слабое, загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами приводит к снижению количества микроорганизмов и образованию углекислого газа.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								164

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист	
								164

Нефтяное загрязнение почвогрунтов вызывает значительное ослабление биохимических процессов. На загрязненных участках формируется высокая фитотоксичность почвы, что объясняется избыточным содержанием в ней хлоридов, сульфатов и гидрокарбонатов натрия.

При возникновении аварийных ситуаций, ожидается уничтожение растительного покрова.

3.9.6 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях «а», «б».

Таблица 3.9.6.1 - Результаты оценки воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций

Сценарий	Количество опасного вещества, т	Плотность, кг/м ³	Площадь пролива (горения), м ²	Максимальный объем загрязненного грунта, м ³	Валовый выброс, т	Вероятность возникновения аварийной ситуации, год ⁻¹
а	9,02	833,5	209	33,71	0,0007995	1x10 ⁻⁵
б	9,02	833,5	209	33,71	4,388856	2,8·10 ⁻⁷

Сценарий аварий «а» согласно Приказу Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387, Приказ МЧС от 10.07.2009 № 404) относится к редким событиям, сценарии «б» к практически невероятным

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации «а», «б» на окружающую среду: воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ				165

4. Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Перечень предложенных проектными решениями мероприятий по предотвращению и(или) уменьшению возможного негативного воздействия рассмотрен в томе 8.2 (шифр ЯСП/ТМН/36-24/ООС2).

Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №							
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

5. Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы представлена в томе 8.2 (шифр ЯСП/ТМН/36-24/ООС2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
										167
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности

Проведение планируемых работ не нанесет ущерба элементам окружающей среды сверх допустимого, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, не будут затронуты особо охраняемые природные территории.

В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация выполнена с учетом всех рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом лучших технических решений, отечественного и зарубежного опыта проектирования.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства. Неопределенности в ходе оценки воздействия не выявлены

Инов. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №								
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
													168
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

7. Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

При разработке проектных решений были рассмотрены альтернативные варианты реализации планируемой деятельности, варианты размещения объектов, а также отказ от строительства – «нулевой вариант».

При отказе от строительства объектов не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду.

Отказ от разработки месторождений углеводородного сырья, от геологического изучения недр, поиска новых месторождений нефти и газа, т.е. «нулевой» вариант хозяйственной деятельности, предопределяет потери выгоды от дополнительного развития инфраструктуры региона и связанных с этим дополнительных инвестиций и поступлений налоговых отчислений в местный бюджет.

Для снижения экологической нагрузки выбран оптимальный вариант размещения объектов намечаемой деятельности, с учетом минимального воздействия на окружающую среду и ущерба природным ресурсам, а также сохранения мест произрастания охраняемых видов растений и грибов, размножения, гнездования, путей миграции объектов животного мира.

Проектный комплекс природоохранных мероприятий разработан с учетом почвенно- ландшафтных, гидрогеологических, геокриологических и климатических условий района производства работ, охватывает все виды потенциальных источников загрязнения окружающей среды, и направлен на предотвращение ухудшения состояния окружающей среды, на снижение его до уровня, регламентируемого соответствующими природоохранным нормами, правилами и стандартами.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду и анализ экологических последствий реализации объекта показал, что проведение намеченных работ при выполнении декларируемых обязательств не окажет необратимого воздействия на окружающую среду.

Намечаемое воздействие будет носить локальный характер и не повлечет изменений экологической обстановки.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									169
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		

8. Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий

Прогноз остаточного воздействия включает оценку возможных последствий инженерной подготовки площадки и строительства скважины на геологическую среду (недра), включая приповерхностные грунтовые массивы, затрагиваемые при строительстве объектов, а также глубокие недра, вовлекаемые в технологический процесс при строительстве скважины и ее испытании для своевременного принятия мер по предотвращению или минимизации негативных последствий нарушения геологической среды.

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое.

Процесс строительства скважин рассмотрен в отдельной документации – Групповом рабочем проекте на строительство скважин на Монулахском лицензионном участке, включающем все основные процессы, связанные со строительством скважин: бурение, крепление, испытание, консервацию и ликвидацию. Прогноз остаточного воздействия возможных последствий строительства скважин на геологическую среду, включая глубокие недра, в данных проектных материалах не приводится.

Таблица 8.1 - Оценка остаточного воздействия

Характеристика	ИПП	Строительство площадки скважины	Эксплуатация шламового амбара
Направление воздействия	Прямое	Прямое	Прямое
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)	Местный (локальный)	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Краткосрочный	Краткосрочный	Долгосрочный
Частота воздействия	Непрерывное	Непрерывное	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное

В рамках проекта разработан и будет выполнен ряд мероприятий по смягчению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Реализация мероприятий по смягчению воздействия позволит свести степень воздействия на окружающую среду к минимуму.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ Лист 170

9. Рекомендации по программе послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) деятельности

Целью послепроектного анализа является установление точности прогнозов, сделанных на этапе проектирования.

Прогноз предполагает систематический сбор, обработку и анализ данных о текущем состоянии окружающей среды и тенденциях изменения ее состояния в результате антропогенных воздействий, и, прежде всего, оказываемых введенным в действие объектом. Если одно из этих действий выявит неспрогнозированные воздействия (уровни воздействий), то должны быть приняты меры по смягчению таких воздействий.

Также послепроектный анализ предусматривает проведение комплекса работ по определению основных видов воздействия, учету факторов риска и неопределенности, информация о которых недостаточна и требуются дополнительные исследования в процессе реализации планируемой деятельности.

Рекомендаций по формированию программы послепроектного анализа должны быть направлены на сокращение непрогнозируемых последствий намечаемой деятельности:

- изменение состава, структуры или основных процессов экосистемы: изменения порядка землепользования, нарушения растительного покрова;
- прямое воздействие (выбросы, шумовые загрязнения).

Ответственность за проведение послепроектного анализа и мониторинга, учета и отчетности о воздействии реализуемой деятельности на окружающую среду, возлагается на руководителя осуществляемой деятельности.

Целесообразность осуществления послепроектного анализа устанавливается в процессе выполнения ОВОС планируемой деятельности и фиксируется в итоговых материалах ОВОС.

Мероприятия послепроектного анализа предусматривают:

- контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды, заложенные в Материалах ОВОС;
- проверку соответствия прогнозируемых изменений компонентов окружающей среды, принятых в ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем планируемых мероприятий;

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							171
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– анализ видов воздействий планируемой деятельности в целях обеспечения соответствующего оперативного управления и возможности внесения необходимой корректировки в проектные решения.

Организацию и проведение послепроектного анализа обеспечивает инициатор деятельности или, по его поручению, специализированная организация (научно-исследовательская, проектная или иная организация).

При проведении послепроектного анализа:

- особое внимание должно уделяться изучению тех видов воздействия, по которым на стадии проведения ОВОС была установлена их наибольшая опасность, а также тех, по которым не имелось достоверной информации о возможных последствиях;

- должны использоваться материалы экологического мониторинга на исследуемом объекте, а также на прилегающей к нему территории.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлены.

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий.

По результатам проведения послепроектного анализа, периодически составляется отчет, в котором должны содержаться конкретные предложения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий на компоненты окружающей среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
										172
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

10. Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду

Материалы общественных обсуждений

Состав и содержание разделов материалов по ОВОС принят в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Месторасположение намечаемой деятельности: Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), Мирнинский район, Монулахский лицензионный участок.

Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС): Начало: сентябрь 2024 года. Окончание: октябрь 2024 года.

Форма общественных обсуждений: опрос.

Планируемые сроки проведения общественных обсуждений (в форме опроса): не менее 30 календарных дней с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений – с 09 сентября 2024 г. по 08 октября 2024 г.

Вопросы, выносимые на общественные обсуждения:

1. Ознакомились ли Вы с проектной документацией, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду? (ответ: «да» / «нет»);

2. Есть ли у Вас предложения для внесения изменений в проектную документацию, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду? (ответ: «да» / «нет»)

При ответе «да» на вопрос №2, вносятся предложения к вынесенной на обсуждение проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

3. Есть ли у Вас замечания к проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду? (ответ: «да» / «нет») При ответе «да» на вопрос №3, вносятся замечания к вынесенной на обсуждение проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду?

Место и сроки проведения опроса, доступности объекта общественного обсуждения, опросных листов: в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети

Взам. инв. №										Лист
Подпись и дата										173
Инв. № подл.										
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		

Интернет проектная документация (в том числе материалы ОВОС) и опросные листы размещены на официальном сайте Администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия): <https://lenskrayon.ru/> и по ссылке <https://cl.rngoil.ru/index.php/s/edFASwSzmiYJqoe>

Орган, ответственный за организацию общественного обсуждения: Администрация МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия).

Форма представления замечаний и предложений, опросных листов: письменная (в том числе по электронной почте).

- Прием замечаний и предложений, опросных листов осуществляется:
- в письменном виде в адрес органа местного самоуправления: Республика Саха (Якутия), у. Ленский, г. Ленск, ул. Ленина, д. 65, Муниципальное казённое учреждение «Комитет имущественных отношений муниципального образования «Ленский район»» (МКУ «КИО МО «Ленский район»») с 08:30 до 18:00 по будням. Обеденный перерыв с 12.30 до 14.00 ч. Телефон 8 (41137) 3-00-84. Получатель: Иннокентьева А.А.
 - в электронном виде - по эл. адресу органа местного самоуправления на e-mail: raikiolensk@mail.ru.

Сроки приема замечаний и предложений: прием замечаний и предложений осуществляется с 09.09.2024 г. по 18.10.2024 г. (в том числе в течение 10 календарных дней после завершения общественных обсуждений).

Сроки приема опросных листов: прием опросных листов осуществляется с 09.09.2024 г. по 08.10.2024 г.

Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественных обсуждений

Одной из важнейших задач, решаемых при проведении ОВОС, является обеспечение информирования и участия общественности в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Проектная документация (в том числе материалы ОВОС), опросные листы были размещены в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети Интернет проектная документация (в том числе материалы ОВОС) и опросные листы размещены на официальном сайте Администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия): <https://lenskrayon.ru/> и по ссылке <https://cl.rngoil.ru/index.php/s/edFASwSzmiYJqoe>.

Период ознакомления общественности с проектной документацией, включая материалы ОВОС – с 09.09.2024 г. по 08.10.2024 г. включительно.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Проектная документация (в том числе материалы ОВОС), опросные листы были размещены в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети Интернет проектная документация (в том числе материалы ОВОС) и опросные листы размещены на официальном сайте Администрации МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия): https://lenskrayon.ru/ и по ссылке https://cl.rngoil.ru/index.php/s/edFASwSzmiYJqoe. Период ознакомления общественности с проектной документацией, включая материалы ОВОС – с 09.09.2024 г. по 08.10.2024 г. включительно.						
			ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
									174
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Информация о проведении общественных обсуждений также размещена на сайте <https://monulahgeo.ru/>.

Выводы по результатам общественных обсуждений относительно экологических аспектов намечаемой деятельности

В ходе рассмотрения общественностью проектных материалов замечаний и предложений к документации не поступало. По итогам проведения общественных слушаний (в формате опроса) можно сделать вывод: считать общественные обсуждения по материалам оценки воздействия на окружающую среду в составе проектной документации «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар».

По результатам рассмотрения представленных материалов в соответствии с действующим законодательством, документация «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар».

Все участники общественных обсуждения оценили возможное влияние планируемой деятельности Заказчика на окружающую среду как допустимое.

Предмет разногласий между общественностью и ООО «Монулах Геологоразведка» не выявлен.

Протокол Общественных обсуждений (в форме опроса) проектной документации, включая журнал учета замечаний и предложений от общественности, представлен в приложении Ю (том 8.1.3).

При проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлены.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
									175
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

11. Резюме нетехнического характера

На основании проведенных работ по разработке экологического обоснования намечаемой деятельности по объекту «Обустройство Монулахского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина 2П МНЛ. Шламовый амбар» получена объективная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную и социально-экономическую среду.

Такая оценка основывалась на детальном анализе современного состояния компонентов и объектов окружающей среды, с использованием экспертных оценок, расчетов и результатов моделирования.

Планируемые места размещения проектируемых объектов и сооружений, технические и технологические решения, комплекс природоохранных мероприятий обеспечивают приемлемую экологическую и промышленную безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду процессов обустройства на территории Республики Саха (Якутия) показала, что:

- при соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет;
- рекомендуемая система комплексного производственного экологического мониторинга (контроля) окружающей среды позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;
- рассмотренное в проекте негативное воздействие запроектированных объектов и сооружений на воздух, водные объекты, недра, почвы, растительность и животный мир и человека является допустимым и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в рассматриваемом районе намечаемой деятельности;
- оценка возможных аварийных ситуаций, рассчитанная в настоящей работе в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии России и Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, показывает, что близлежащие к проектируемым объектам и сооружениям населенные пункты находятся за пределами зон санитарных потерь;

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							176
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– в проектной документации разработан перечень мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и уменьшению негативных последствий в случае возникновения аварийных ситуаций. В случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющий в минимальный срок полностью ликвидировать негативные последствия аварийных выбросов (сбросов) в окружающую природную среду;

– опасность загрязнения окружающей среды отходами при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов полностью исключена при условии соблюдения предусмотренных настоящим проектом мероприятий по сбору, временному хранению и размещению отходов, а также реализации на предприятии системы обращения с отходами в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ;

– предлагаемые в настоящей работе мероприятия по охране всех компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных и антропогенных объектов позволят реализовать намечаемую деятельность на экологически приемлемом уровне.

Рассмотренные в проекте различные аспекты взаимодействия эксплуатации запроектированных объектов и сооружений с окружающей средой свидетельствуют о том, что их возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку рассматриваемого района в целом не превысят экологически допустимого уровня.

[illegible]

12. Эколого-экономическая оценка

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат представлен в томе 8.2 (шифр ЯСП/ТМН/36-24/ООС2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
										178
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13. Перечень законодательных и нормативно-методических документов

1. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006г. № 74-ФЗ (с изменениями на 02.07.2021 г.);
2. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001г. №136-ФЗ (с изменениями на 02.07.2021 г.);
3. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (с изменениями на 02.07.2021 г.);
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02г. №7-ФЗ (с изменениями на 02.07.2021 г.);
5. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ (с изменениями на 11.06.2021 г.);
6. Федеральный закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах» (с изменениями на 11.06.2021 г.);
7. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ (с изменениями на 11.06.2021 г.);
8. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 02.07.2021 г.);
9. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98г. №89-ФЗ (с изменениями на 02.07.2021 г.);
10. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 11.06.2021 г.);
11. Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями на 11.06.2021 г.);
12. Федеральный закон РФ от 07.05.2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (с изменениями на 08.12.2020 г.);
13. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. № 174-ФЗ (с изменениями на 11.06.2021 г.);
14. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 09.04.2021 г.);

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							179
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

15. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (с изменениями на 24.01.2020 г.).

16. Постановление Правительства РФ от 30.05.2003 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» (с изменениями на 28.08.2020 г.);

17. Распоряжение Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности» (с изменениями на 11.02.2021 г.);

18. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (с изменениями на 07.03.2019 г.);

19. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 г. № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния»;

20. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (с изменениями на 29 июля 2021 г.);

21. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

22. Приказ Минприроды России №999 от 01.12.2020 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в РФ»;

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ					Лист
Подпись и дата							180
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

37. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

Взам. инв. №	Требования к программам производственного экологического мониторинга.							
	35. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».							
Подпись и дата	36. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;							
	37. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;							
Инв. № подл.							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								181
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

38. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;

39. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

40. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями от 25.04.2014г.);

41. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

42. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

43. СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества» (с изменениями на 28.06.2010 г.);

44. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

45. РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;

46. ПНД 1-94 «Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям»;

47. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, (с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999);

48. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999);

Взам. инв. №		ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ						Лист
Подпись и дата								182
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

60. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. С-Пб, 1998 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	59. Методические рекомендации, по оценке объемов образования производства и потребления. Москва, 2003 г. (ГУ НИЦПУРО);							
			60. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. С-Пб, 1998 г.							
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ		Лист	
									183	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Таблица регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
							ЯСП/ТМН/36-24/ООС1.1.ТЧ	Лист
								184
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			